This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

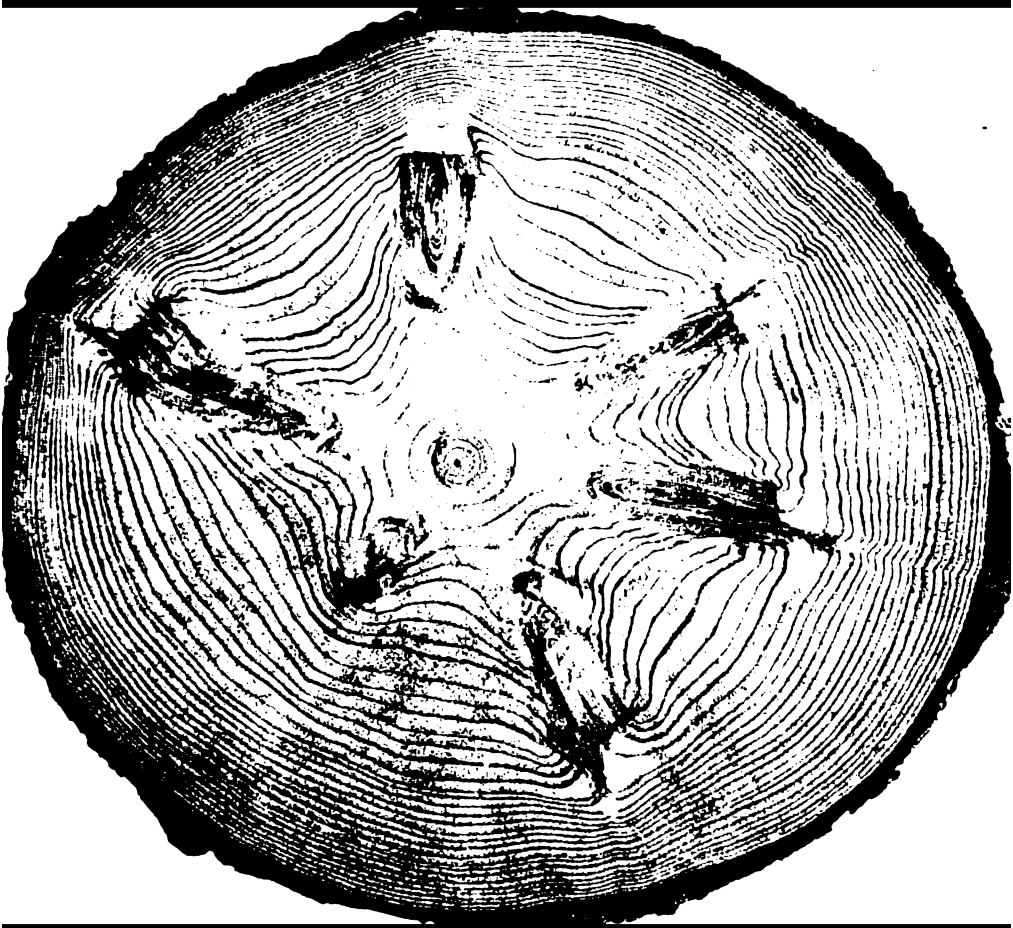
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

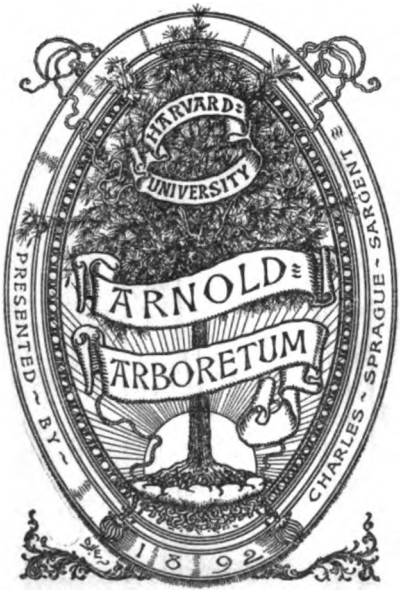
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Oesterreichische Vierteljahresschrift fur ...

Digitized by Google

~~Ce~~ Austria
~~De 8~~ Ce/Au/6.2



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1941

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Oesterreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

österreichischen Reichsforstvereine.

Redigirt

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,
k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — V. Band.
Der ganzen Folge XXXVII. Band.
Jahrgang 1887.

Wien, 1887.
Verlag des österreichischen Reichsforstvereines.
In Commission bei Moriz Perles, Buchhandlung,
Wien, I. Bauernmarkt 11.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von W. Stein in Wien.

Digitized by Google

Inhalt.

Aufsätze.

Seite

Professor Dr. Arthur Freiherr von Seckendorff-Gudent 1
Die Stammzahl und ihre analytische Deduction aus den, den Bestand bildenden Massen 19
Der Dammbruch bei der Zapfenklause am Oedenteich während der Isper-Brennholztrift im Frühjahre 1886 34
Die Stellung des Oesterr. Reichsforstvereines in der Holzzollfrage . . . 42
Ist die zu Mycorhizabildungen führende Symbiose an jungen Fichtenpflanzen schädlich? 113
Die österr. Pionniere der Lichtwuchstheorie 118
Zur forstlichen Triangulirungspraxis 131
Beweis des Satzes, daß beim Höhenmessen dann der kleinste Fehler durch eine unrichtige Messung des Höhenwinkels begangen wird, wenn das Instrument so weit vom Stamme entfernt ist, als dieser hoch ist . . 144
Die Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg 146
Die Waldwirthschaft der Römer I. 219
Ueber die Lage des Mittelstammes in den Stärkestufen des Bestandes . . 235
Holzerzeugungs- und- Bringungskosten 247
Die Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg (Schluß) 252
Aus der Praxis 25jähriger Forstfinanzwirthschaft 315
Die Waldwirthschaft der Römer II. 360
Die neuen Titel in der österreichischen Staatsforst-Verwaltung 370

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Bericht über die 38. Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der königl. Leibgedingstadt Königgrätz vom 2.—4. August 1886 . 50
Bericht über die 40. Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines in Iglau am 11., 12. und 13. Juli 1886 57
Der österreichische Forstcongreß 1887 158
Die III. Fachconferenz für das forstliche Versuchswesen 174
Bericht über den Verkauf der XIV. Generalversammlung des kärntnerischen Forstvereines 180
Die V. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines in Marburg a. D. 265
Bericht über die XV. Generalversammlung des niederösterreichischen Forstvereines in Wien am 1. und 2. August 1887 274
X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines . . . 373
Bericht über die XV. Hauptversammlung des kärntnerischen Forstvereines in Unterdrauburg vom 17. bis 19. September 1887 381

Literarische Berichte.

Dombrowski, Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaft. — Lorey, Handbuch der Forstwissenschaft . . . . . 60—68
Hartig: Das Holz der deutschen Nadelwaldbäume. — Fankhauser: Die Bedeutung der Ziegenwirthschaft. — Bericht des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns. — Rausch: Hilfstafeln zur Ermittlung des Massengehaltes . . . . . 185—189

Digitized by Google

Seite

Baur: Handbuch der Waldwerthberechnung. — Landolt: Die Bäche, Schneelawinen und Steinschläge und die Mittel zur Verminderung der Schädigungen durch dieselben. — Gustav Hempel's Taschenkalender für den Forstwirth. 1888. — Fromme's forstliche Kalendertasche für das Schaltjahr 1888. — Musterplan für landwirthschaftliche Bauten in Tirol. II. Blatt, Bauten auf den Alpen . . . . . 281—298

F. C. Keller. Die Gemse. — T. Lorey. Handbuch der Forstwissenschaft. — Dombrowski, Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. — J. Weber, Album für Jagdfreunde . . . . 384—394

Verschiedene Mittheilungen.

Der Seehandel mit forstlichen Producten in den österreichischen Häfen im Jahre 1885. — Die Vorlagen für den Forstcongreß 1887. — Ankauf der Herrschaft Tarvis. — Verlagsänderung. — Die Redaction des „Centralblatt für das gesammte Forstwesen". — Grab-Denkmal für Professor Dr. Freiherrn von Seckendorff. — Aufruf zur Errichtung eines Denkmales des Geheimen Hofrathes Professor Dr. Preßler . 68—76

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr in den Jahren 1879 bis 1885. — Die Einfuhr und Ausfuhr Frankreichs an Nutzholz in den Jahren 1885 und 1886. — Vergleichung der Resultate verschiedener Methoden der Holzmassen-Aufnahmen mittelst Probestämmen. — Die Leitung des forstlichen Versuchswesens. — Professor Franz von Großbauer. † — Forstwartschule in Gußwerk . . . . . 189—207

Eichenschwelle und Waldsubstanz. — Ist die zu Mycorhizabildungen führende Symbiose an jungen Fichtenpflanzen schädlich? — Eine neue Fichtenart der Alpen. — Waldbrände. — Culturarbeiten im Karst. — Die forstliche Versuchsleitung. — Forstliche Landes-Versuchsstelle für Niederösterreich. — Forstrath Karl Reinisch. † — Gottlieb Karplus und Josef Thonet. † — Neue Titel für die Beamten der k. k. Staatsforstverwaltung. — Erziehungsbeiträge des Vereines zur Förderung der Interessen der land- und forstwirthschaftlichen Beamten. — Der Dachs als Engerlingvertilger. — Hochschule für Bodencultur. — K. k. Forstwartschule in Gußwerk . . . . . 298—312

Hochschule für Bodencultur. — Ein interessantes Actenstück. — Dienstjubiläum des Herrn Regierungsrathes Karl Bauer. — Seckendorff's Grab . . . . . 395—400

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Administrativ-Versammlung vom 8. Jänner 1887. — Gutachten des Reichsforstvereines, bez. der Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien. — Geldrechnung pro 1886. — Protokolle über die Directorial-Sitzung vom 30. October und 11. December 1886 76

Personalstand des österreichischen Reichsforstvereines 94

Directorial-Sitzung am 5. Februar 1887. — Directorial-Sitzung am 19. März 1887. — Directorial-Sitzung am 24. März 1887 208

Gutachten des Reichsforstvereines über einen forstpolizeiliche Bestimmungen betreffenden Gesetzentwurf — Directorialsitzung am 22. October 1887 . 400

Personal-Nachrichten 111, 214, 312, 416

Digitized by Google

Digitized by Google

Robert Suckow

Professor Dr. Arthur Freiherr von Seckendorff-Gudent.

Sein Leben und Wirken.

Geschildert von Oberforstmeister L. Dimitz.

Es sei mir vor Allem gestattet, der nachfolgenden biographischen Skizze einige Bemerkungen persönlicher Natur vorauszuschicken. Gerne bin ich der Einladung der „Oesterreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" gefolgt, an dieser Stelle das Leben und Streben, das Kämpfen und Ringen Arthur von Seckendorff's in einem umfassendern Lebensbilde zu zeichnen. Gerne — denn der Verstorbene hat es den Ueberlebenden leicht gemacht, seines fachmännischen Wirkens ehrend und anerkennend, seines rein menschlichen Wesens milde und liebevoll zu gedenken. Und doch muß ich gestehen, daß mich die Einlösung des gegebenen Versprechens mit Zagen erfüllt. Ein langjähriger freundschaftlicher Verkehr hat mich mit Arthur von Seckendorff verbunden, und jede Erinnerungssaite, die ich nun anschlage, klingt schmerzlich in mir nach. Jede — vom ersten Tage unseres Begegnens, als wir im December 1872 mit frischer Brise von Triest nach Capo d'Istria steuerten, bis zum letzten stillen Waldgange, den wir am 19. August des verflossenen Jahres mit einander unternommen. Ich sage mit Zagen, weil sich's anders von dem Freunde schreibt, dessen warmen Herzschlag man fast noch fühlt, als über Menschen und Begebenheiten, die weit und kalt genug hinter uns liegen, daß Klio's Griffel sich ihrer bemächtige. Doch — der edle Todte selbst, und was er seinen Fachgenossen, Freunden und Schülern war, läßt mich hoffen, daß aus der Wärme meines Wortes mir Niemand einen Vorwurf schmiedet.

* * *

Arthur Freiherr von Seckendorff-Gudent entstammte einem alten, weit verbreiteten deutschen Adelsgeschlechte, dessen erste Beziehungen zu Oesterreich bis in die Zeit der Türkenkriege zurückreichen, in welchen mehrere Sprossen desselben unter Habsburgs Bannern gestritten hatten. Arthur's Vater, Robert von Seckendorff,

Digitized by Google

hatte gründliche technische Studien durchgemacht, widmete sich jedoch später dem Militärdienste und wurde im Sachsen-Coburg'schen Hauptmann. Nachdem er diese Carrière aufgegeben, übersiedelte die Familie nach der Schweiz, wo der Vater die Bohrarbeiten an der Saline „Schweizerhall" leitete. Hier ward ihm von seiner zweiten Gattin Isidore, einer gebornen von Heldreich, am 12. Juli 1845 der Sohn Arthur als drittes Kind dieser Ehe geboren. Der blühend und vielversprechend heranwachsende Knabe erhielt im Möller'schen Institute zu Ebersdorf im Reuß'schen den Elementarunterricht, und besuchte, als die Eltern sich in Dresden niedergelassen hatten, daselbst das Gymnasium und dann durch zwei Jahre die polytechnische Schule.

In einem Lande aufgewachsen, in dem die Forstwirthschaft schon längst auf hoher Stufe stand und die Forstwissenschaft der ausgezeichnetsten Pflege genoß, wandte sich Arthur von Seckendorff aus Neigung dem grünen Fache zu, das in deutschen Adelsfamilien ein historisches Bürgerrecht hat. Er trat nun zunächst auf einem Revier der sächsischen Ober-Lausitz, beim Revierförster Fischer des Stiftes Marienstern, nach gutem Brauch in die „Lehre". Er hat später gern davon erzählt, wie stramme Zucht bei „Meister Fischer" herrschte, und wie ihm auch die niedersten Dienste nicht erspart blieben. Mit dem Lehrbrief ausgerüstet, bezog v. Seckendorff zu Ostern 1863 die Universität Gießen, wo er, unter Gustav Heyer's besonderm Schutze, durch neun Semester den forstwirthschaftlichen Studien oblag. Vor allen zogen ihn die mathematischen Fächer an, die schon frühe seine spätere Richtung bestimmten und ihn zu einem begeisterten Anhänger jener Principien werden ließen, durch welche Gustav Heyer, Judeich und Preßler der Forstwirthschaft neue Bahnen eröffneten. Mit vorzüglichem Erfolge legte der immer flotte, in mancher Affaire ritterlich bewährte Student 1865 und 1867 die vorgeschriebenen Prüfungen aus den Hilfs- und Fachwissenschaften ab. Doch ließ er sich's daran nicht genügen, er strebte höher und weiter und erwarb nach Vollendung seiner forstwirthschaftlichen Studien zu Gießen das Doctorat der Philosophie.

Die in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" veröffentlichte Inauguraldissertation „Beiträge zur Waldwerthberechnung und forstlichen Statik" verschaffte ihm März 1868 die Venia legendi für Gießen, von welcher er übrigens keinen Gebrauch machte, sich jedoch im Sommersemester desselben Jahres als Privatdocent der Forstwissenschaft am Polytechnikum in Zürich niederließ. Gustav Heyer war inzwischen nach Münden

Digitized by Google

gekommen, und Dr. von Seckendorff kehrte im Sommer 1868 nach Deutschland zurück, um sich im Reviere Cattenbühl bei Münden noch ein Jahr hindurch im Taxationswesen praktisch zu schulen. Dann nahm er seine Thätigkeit in Zürich wieder auf.

Der hochbegabte junge Lehrer hatte eben erst das 25. Lebensjahr überschritten, als man ihn an die italienische Forstacademie Vallombrosa und gleichzeitig an die forstliche Hochschule zu Mariabrunn berief. Seckendorff folgte dem letztern Rufe und übernahm hier die durch Breymann's Tod verwaiste Lehrkanzel für Forsteinrichtung und Waldwerthberechnung. Sein tüchtiges Fachwissen, die Macht seiner gewinnenden Persönlichkeit, das Feuer seiner Beredsamkeit gewannen ihm alsbald die Herzen seiner Schüler und die Werthschätzung seiner Collegen. Schon nach kurzem Aufenthalte in Mariabrunn durfte er sich sagen, daß Oesterreich seine zweite Heimat geworden.

Im Jahre 1872 verehelichte sich Professor von Seckendorff mit der Witwe eines italienischen Nobile, Marie Louise von Teotochi.

Dasselbe Jahr brachte die großen Vorbereitungen für die Wiener Weltausstellung. Ackerbau-Minister Ritter von Chlumecky hatte dem rasch bekannt gewordenen Professor im November das Arrangement der Ausstellung der österreichischen Staatsforste übertragen. Von diesem Zeitpunkte datirt des Verstorbenen weitverzweigte öffentliche Thätigkeit in Oesterreich. Es gehörte der jugendliche Feuereifer dieses energischen Mannes dazu, das Unternehmen einer solchen Ausstellung trotz aller gährenden Unruhe der bevorstehenden Reorganisation des Staatsforstdienstes zu sichern. In wenigen Monaten mußte das Ausstellungsmaterial herbeigeschafft, geordnet, gesichtet, erläutert und eine im großen Style angelegte Exposition installirt werden. Freiherr von Seckendorff, die Staatsforste nach allen Richtungen bereisend, griff überall persönlich ein; im Walde, im Bureau, im Coupé, in der Familie, allerorten war er auf dem „qui vive" der Aufgabe, die ihn begeisterte. Man muß in jenen Tagen mit ihm verkehrt, es miterlebt haben, wie dieser von Natur aus lebhaft vibrirende Geist von einem Plan zum andern, von der einen Idee zur zweiten flog, heute dieses verwarf und morgen jenes ergriff, — um zu begreifen, wie Sturm und Drang jener Zeit von nun ab in seinem ganzen Wesen nachklangen. Die Ausstellung brachte von Seckendorff mit den Berufsgenossen in allen Theilen des Reiches in Berührung, sie erwarb

Digitized by Google

ihm trotz alles Hastens und Drängens Sympathien, die ihm auch in seiner spätern Berufsthätigkeit noch zustatten gekommen und treu geblieben sind bis zum frühen Tode. Wir brauchen nicht erst zu sagen, daß ein voller Erfolg die Bemühungen des unermüdlichen Arrangeurs belohnte. Der „Specialcatalog der k. k. Staats- und Fondsforstverwaltung“ gibt noch heute davon Zeugniß. Der Kaiser anerkannte diese Verdienste des Professors durch Verleihung des Titels und Charakters eines Regierungsrathes.

Auch an den officiellen Ausstellungsberichten, soweit dieselben das Forstwesen betrafen, war von Seckendorff in hervorragender Weise thätig. Die im Auftrage des Ackerbau-Ministeriums herausgegebene, von Dr. R. Lorenz redigirte Revue „Die Bodencultur auf der Wiener Weltausstellung 1873“ enthält zwei Artikel aus der Feder unseres Todten über „Das forstliche Versuchswesen“ und „das forstliche Unterrichtswesen“.

Die Weltausstellung vereinigte bekanntlich eine Reihe ausgezeichneter Fachmänner in dem internationalen Congreß der Land- und Forstwirthe zur Lösung großer, gemeinsamer Fragen. Professor von Seckendorff hatte sich schon um die Vorbereitung des Congresses Verdienste erworben, ihn beschäftigte nun wieder ein neues Feld der Thätigkeit. Er hatte mit Dr. E. Ebermayer, dem genialen Begründer der bairischen Versuchsarbeiten als Correferenten, das Referat über die Frage zu führen: Welche Punkte des forstwirthschaftlichen Versuchswesens erheischen die Festsetzung eines internationalen Beobachtungs-Systemes? Professor von Seckendorff entledigte sich seiner Aufgabe mit Geschick und Eleganz. Seine Thätigkeit wandte sich von nun an den Vorbereitungen für die Organisation des forstlichen Versuchswesens in Oesterreich zu. Dem Lehrberufe nach beendeter Ausstellung zwar wiedergegeben, ward er doch schon im Jahre 1874 mit den einschlägigen Vorarbeiten und Studien, sowie vorläufig mit der Leitung des Versuchszweiges für Productions- und Gewerbewesen in der westlichen Reichshälfte officiell betraut. Er bereiste nun die deutschen forstlichen Versuchsanstalten und sammelte sich reiche Erfahrungen über Wesen und Methodik des Bestehenden. So kam der von ihm ausgearbeitete Entwurf des Statuts unserer Versuchsanstalt zustande, zu dessen Berathung das Ackerbau-Ministerium auch Gustav Heyer aus Münden berufen hatte. Am 1. August 1875 trat die Anstalt auf Grund des Allerhöchst sanctionirten Statutes in's Leben. Von Seckendorff wurde, vorerst provisorisch, Leiter derselben.

Digitized by Google

Frohen Muthes, vom lebhaftesten Interesse für die großen Aufgaben des jungen Institutes beseelt, gab sich der Leiter desselben seinem neuen, zwischen Wissenschaft und Praxis vermittelnden Berufe hin, der es ihm überdies gestattete, seine vielfältigen Beziehungen zu den hervorragenden Berufsgenossen Deutschlands im Interesse des österreichischen Dienstes zu pflegen und neue Verbindungen im In- und Auslande anzuknüpfen. Von der Thätigkeit des Versuchsanstalts-Leiters und seiner Mitarbeiter auf diesem Gebiete legen die einschlägigen Publicationen, welche 1876—1884 als „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs" (1. bis 11. Heft), dann vielfach auch im „Centralblatte für das gesammte Forstwesen" erschienen sind, ein beredtes Zeugniß ab. Wir wollen unter diesen Arbeiten die vom Anstaltsvorstande selbst geleitete, durch strenge Methodik ausgezeichnete Versuchsreiche „Ueber den Festgehalt der Raummaße und das Gewicht des Holzes im frischgefällten Zustande" besonders hervorheben. Professor von Seckendorff hat in dem Anhange der im Jahre 1881 von ihm herausgegebenen Schrift „Das forstliche Versuchswesen, insbesondere dessen Zweck und wirthschaftliche Bedeutung", anknüpfend an den Thätigkeitsbericht des k. k. Ackerbau-Ministeriums, welcher über die Versuchsarbeiten bis Ende 1876 Aufschluß gab, rücksichtlich der Thätigkeit der von ihm geleiteten Anstalt in der Zeit vom 1. Jänner 1877 bis Ende December 1880 selbst ausführlich Rechenschaft abgelegt, und die literarischen Berichte des In- und Auslandes über die bis dahin erschienenen „Mittheilungen" in einer umfassenden Uebersicht zusammengestellt.

Nun kamen schwere Zeiten, ernste Krisen für die noch mit ihrer Ausgestaltung ringende Anstalt. Schon im Jahre 1877 war das Budget des forstlichen Versuchswesens bedeutend eingeschränkt worden, so daß von Seckendorff außerordentliche Schritte unternehmen mußte, um die Fortsetzung der begonnenen Arbeiten zu sichern. Im Jahre 1880 versetzte man das Erforderniß des Versuchswesens sogar aus dem Ordinarium in das Extraordinarium, womit das ganze so el versprechend begonnene Unternehmen ernstlich in Frage gestellt ar. So ging denn die oben erwähnte, propagandistische Schrift von eckendorff's schon einem Wendepunkte in der Organisation der nstalt voraus. Hervorgerufen durch den Antrag des böhmischen orstvereins, die Einrichtungen unseres Versuchswesens im österichischen Forstcongreße mit besonderer Rücksichtnahme auf die edürfnisse der einzelnen Länder zu prüfen, verfolgte sie den Zweck

Digitized by Google

nachzuweisen, daß das Statut vom 1. August 1875 einer solchen Rücksichtnahme in jeder Beziehung Raum gönne, sowie daß die organisatorischen Fragen hauptsächlich darauf hinausliefen, dem Versuchswesen jene Geldmittel und Hilfskräfte zur Disposition zu stellen, deren es unabweislich bedürfe, um den Verhältnissen und Ansprüchen der einzelnen Länder Rechnung zu tragen. Wiewohl von Seckendorff's Gesundheit im Frühjahr 1881 eine Störung erlitten hatte, besuchte derselbe doch im Sommer dieses Jahres die Mehrzahl der in den verschiedenen Ländern alljährlich tagenden Forstvereinsversammlungen in der Absicht, für die von ihm geleitete Anstalt und die Aufrechterhaltung ihrer Verfassung zu wirken. Seine zündende Rede blieb nicht ohne Erfolge, doch vermochte sie die herrschende mächtige Strömung nicht abzuleiten. Zwei von den in diesem Jahre gehaltenen Reden des Versuchsleiters sind uns durch Separatabdrücke aus den betreffenden Vereinsschriften erhalten geblieben. „Wie könnte das forstliche Versuchswesen mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse von Mähren und Schlesien gemeinnützlich organisirt werden?" — war das Thema des einen; „über die Reorganisation des forstlichen Versuchswesens" (Oberösterreich) der Titel des zweiten dieser Vorträge.

So viel Arbeit und Aufregung hatte von Seckendorffs bisher unverwüstliche Gesundheit erschüttert, er war genöthigt, einen längeren Urlaub zu nehmen und brachte den Winter von 1881 auf 1882 in Corfu zu, wo ein Bruder seiner Frau in angesehener Stellung ansässig war.

Die Versuchswesens-Frage kam im März 1882 vor den Forstcongreß, in dem sich der Leiter der Versuchsanstalt mit einem Mandate des oberösterreichischen Forstvereines doch wieder pünktlich einfand. Auf Grund eines umfassenden Referates des damaligen Forstrathes, nun Oberforstrathes Edmund Svoboda in Prag, trat der Congreß in die Verhandlung ein, aus welcher, nach einem ziemlich hartnäckigen Kampfe, die bekannten Vorschläge des böhmischen Forstvereines, mit Ausnahme des auf die Errichtung eines eigenen Versuchswesens-Departements im Ackerbau-Ministerium abzielenden Antrages, als Beschlüsse hervorgingen. Im Wesentlichen bezweckten diese Beschlüsse die Einsetzung eines bestimmt zu organisirenden Beirathes mit Heranziehung forstlicher Vertreter aus den einzelnen Ländern, die Verlegung des Schwerpunktes des forstlichen Versuchswesens in das Ministerium, sowie eine weitere und vollständigere Entwicklung der einzelnen Versuchszweige.

Digitized by Google

Das Ackerbau-Ministerium hat diesen Beschlüssen Rechnung getragen, indem es zunächst eine Fachconferenz, mit vornehmlicher Vertretung der Forstvereine, zur Entgegennahme der periodischen Berichte des Versuchsleiters und zur Berathung der fortzusetzenden oder neu aufzunehmenden Arbeiten, dann im eigenen Schooße ein Comité zur Erstattung der Durchführungsvorschläge an den Minister, in's Leben rief. An der unmittelbaren Leitung des Versuchswesens wurde keine Aenderung vorgenommen, das Budget der Anstalt kam auch wieder in das Ordinarium, in das ursprüngliche Statut aber war mit diesen Einrichtungen eine Bresche geschossen.

Es ist hier nicht der Ort, den Einfluß dieser Maßnahmen auf das forstliche Versuchswesen zu untersuchen, umsoweniger, als doch erst die Erfahrung einer längeren Folgezeit darüber Aufschluß zu geben vermag. So viel aber ist gewiß, daß Freiherr von Seckendorff sich der neuen Ordnung der Dinge nur schwer anbequemte, daß er von dieser Zeit an seinem hauptsächlichen Berufe nicht mehr mit der frühern Hingebung oblag, wenn er auch recht wohl wußte, was seine Pflicht war. Er trug sich nun viel mit dem Gedanken, sich ausschließlich wieder dem academischen Lehramte zu widmen, und als im Juli 1883 Professor Dr: Gustav Heyer in München, sein treuer, bewährter Freund und Rathgeber, so plötzlich aus dem Leben schied, dachte er vorübergehend wohl auch daran, ob man ihn nicht nach München berufe. Doch — er war zu sehr Oesterreicher geworden, um derlei Eventualitäten bestimmter in's Auge zu fassen.

Die Thätigkeit unseres Freundes als Professor erlitt mehrfache Unterbrechungen, zuerst im Wintersemester von 1872 auf 1873, dann während der organisatorischen Vorarbeiten für das Versuchswesen im Jahre 1874. Aus letzterer Zeit stammt jene, von dem verdienten Mitarbeiter des Verstorbenen, Ingenieur Carl Böhmerle*), mitgetheilte Studentenadresse an Professor von Seckendorff, datirt aus Mariabrunn Juli 1874, aus welcher uns die Herzenstöne einer geradezu schwärmerischen Anhänglichkeit der Schüler an ihren scheidenden Lehrer entgegenklingen. Trotz dieser Unterbrechungen hat von Seckendorff sein Lehramt niemals und auch dann noch nicht ganz aufgegeben, als er im März 1877 definitiv zum Leiter der Versuchsanstalt ernannt wurde und Oberlandforstmeister Robert Micklitz, der bewährte Vertreter dieses Faches, die Vorlesungen über Forsteinrichtung an der Hochschule übernommen hatte.

*) „Centralblatt f. d. g. F., Jännerheft, 1887."

Digitized by Google

Von 1875 an las er wieder regelmäßig Waldwerthrechnung, forstliche Statik und ausgewählte Capitel aus der Holzmeßkunde, wozu sich später auch seine vorzüglichen Vorträge über Wildbachverbauung gesellten. Wir waren selbst einmal, im Herbst 1882, Zeuge der herzlichen Ovationen, welche die Studentenschaft ihrem verehrten Professor aus Anlaß einer einleitenden, Entwicklung, Ziele und Zwecke der Wildbachverbauung behandelnden Vorlesung darbrachte. Die Jugend ist stets von den Idealen getragen und folgt in ihrer Zuneigung gegenüber den Lehrern unwillkürlich demjenigen, in dem die gleiche Saite klingt. Professor von Seckendorff nahm allerdings schon durch den Adel seiner äußeren Erscheinung, durch seine oratorischen Mittel, für sich ein; aber mehr noch war es sein lebhaftes stets den Idealen zugewandtes Streben, das ihm die Herzen der Studenten sozusagen im Sturme gewann. Er wußte das und that sich darauf mit Recht viel zugute, und hierin ist auch das Motiv seiner letzten Lieblingsidee zu suchen, sich nach mancherlei Enttäuschungen auf anderen Gebieten dem Lehrberufe wieder ganz zu widmen.

Auch für die organisatorischen Fragen unseres Unterrichtes bekundete v. Seckendorff, der überhaupt in allen großen Angelegenheiten des Faches, die rein administrativen ausgenommen, in Action zu treten pflegte, ein warmes Interesse. Die große Rede, mit welcher er auf der III. Versammlung deutscher Forstmänner zu Freiburg i. B. am 2. September 1874 für den Satz eintrat: „Der forstliche Unterricht gehört an die allgemeine Hochschule“ (als Separatabdruck, Wien 1874, im Selbstverlage erschienen), ist unbestritten seine bedeutendste oratorische Leistung gewesen. Hell zündeten die Funken seiner glühenden Begeisterung in der von nahezu 400 Forstwirthen besuchten Versammlung, die denn auch seinem Resolutionsantrage die weit überwiegende Mehrheit gegen Danckelmann und Borggreve zuwandte. Wuchtig sausten seine Argumente auf die Gegner ein, mit einschmeichelnd überzeugendem Tone wußte er die Zweifler zu gewinnen. — Der begeisterte Anhänger der Universitäts-Idee hat seinen Standpunkt auch auf dem österreichischen Forstcongresse (1877) nicht verleugnet, wiewohl er erkannt zu haben scheint, daß die Frage für Oesterreich eine verfrühte war und es damals noch galt, das kaum Errungene, die isolirte Hochschule festzuhalten.

Wir kommen zum Jahre 1878. Paris hatte sich zu einer großen Ausstellung gerüstet, die der Welt zeigen sollte, daß all' das groß

Digitized by Google

Mißgeschick Frankreichs wirthschaftliche Kraft nicht gebrochen habe. Professor v. Seckendorff wurde von der Regierung zum Studium des forstlichen Theiles der Ausstellung nach Paris entsendet. Dort trat er mit den hervorragendsten Vertretern der forstwissenschaftlichen und forstwirthschaftlichen Bestrebungen Frankreichs, unter Andern auch mit Eugène de Gayffier (Conservateur des forêts) und Paul Demontzey (Chef du service de reboisement) in enge Verbindung. Frankreich hatte seine mustergiltigen Leistungen in der Aufforstung und Wildbachverbauung mit allem Raffinement des modernen Ausstellungswesens zur Anschauung gebracht. Was dieses Land in den Alpen, Cevennen und Pyrenäen auf diesem Gebiete geschaffen, ist ein Unicum in der Geschichte der Bodencultur, und was hievon in reichen graphischen, tabellarischen und textlichen Darstellungen 1878 in Paris vorgelegen, konnte auch weniger lebhaft angelegte Naturen als Professor v. Seckendorff es war, in begeisterter Bewunderung entflammen.

In dem Studium dieser Arbeiten, ihrer technischen, legislativen und administrativen Grundlagen, eröffnete sich unserem Freunde ein neues dankbares Feld, auf dem er seiner zweiten Heimat Oesterreich, wie wir gleich hier hervorheben wollen, für alle Zeiten nützlich geworden ist.

In einem am 27. März 1879 im „Wissenschaftlichen Club" zu Wien gehaltenen und bei Teubner in Leipzig erschienenen Vortrage „Ueber die forstlichen Verhältnisse Frankreichs" erstattete v. Seckendorff den ersten öffentlichen Bericht über seine Studienreise nach Paris, indem er mit besonderem Nachdrucke auf die großartigen Arbeiten der Wildbachverbauung und Aufforstung im französischen Hochgebirge, sowie auf die bedeutenden Summen hinwies, welche die gesetzgebenden Körperschaften diesen Staatsunternehmungen zuwenden. Dieser Publication folgte, zu Ende desselben Jahres noch, der ausführliche Studienbericht „Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs", ein etwa fünfzehn Druckbogen umfassendes Werk, welches eine vollkommene Statistik der französischen Staatsforste, das forstliche Unterrichts- und Versuchswesen und die Aufforstung der „landes", Bindung der Dünen und Wiederbewaldung der Gebirge behandelt.

Jahresfrist war seitdem noch nicht verstrichen, als 1880 das französische Werk Paul Demontzey's „Etude sur les traveaux de reboisement et de gozonnement des Montagnes" in der von Professor v. Seckendorff mit Autorisation des Verfassers im Auftrage

Digitized by Google

des Ackerbau-Ministeriums besorgten deutschen Uebersetzung „Studien über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Berasung der Gebirge“ im Buchhandel erschien. Es gibt nur wenige Bücher, welche von Oesterreichs Forstwirthen, zumal in den Alpenländern, eifriger gelesen worden wären, als dieses — vielleicht auch keine. Es war eine wahrhaft fruchtbare Saat, die der Uebersetzer ausgestreut, indem er uns die Lectüre der Studien des genialen französischen Forstwirthes vermittelte.

Im Jahre 1882 brachen verheerende Hochwässer über einen großen Theil unserer Alpenländer herein. Auch das benachbarte Italien, dem der untere Lauf einiger unserer Gebirgsflüsse angehört und das mit den Wildwässern Tirols immer zu rechnen hat, wurde empfindlich mitgenommen. Die Elemente selbst hatten auf diese Weise die großen Fragen des Terrainschutzes und der Aufforstungen im Hochgebirge gewaltsam wieder auf die Tagesordnung gesetzt. Tagesblätter und Fachzeitschriften bemächtigten sich des hoch-actuellen Discussionsstoffes der Wald-, Wasser- und Verbauungsfrage in einer Weise, als es bisher kaum noch zu verzeichnen war. Ueberall regnete es Flugschriften, Vorträge, Debatten, Expertisen, Commissionen und Berichte, und wenn man den Wald, oder eigentlich die Entwaldungen, auch nicht für alles Unheil verantwortlich zu machen vermochte, so ging doch Eines aus allen diesen Discussionen mit voller Gewißheit hervor, daß die Beruhigung des Terrains der Hochlagen, die Verbauung der Wildbäche, und dies beides in Verbindung mit umfassenden Aufforstungen, das Alpha und Omega aller vorbeugenden Maßnahmen der Zukunft seien.

Professor v. Seckendorff begann nun durch öffentliche Vorträge zu wirken. Im Jänner 1883 finden wir ihn in Pest, wo er vor einem auserlesenen Kreise ungarischer Notabilitäten „über Wildwasserschäden und Wilbachverbauungen“ — am 1. März desselben Jahres im „Wiener wissenschaftlichen Club“, wo er „über die wirthschaftliche Bedeutung der Wildbachverbauung und Aufforstung der Gebirge“ spricht.

Se. Excellenz, der Ackerbau-Minister Graf Falkenhayn gewohnt, sorgfältig zu erwägen und zu prüfen, zumal wenn es s um Maßregeln von großer Tragweite handelt, entschloß sich, d. classischen Gebiete der Wildbachverbauung in den französischen Alp 1883 zu besuchen. Professor v. Seckendorff erhielt den ehrenvoll. Ruf, dem Minister auf dieser, mit einem Besuche der interessantest Hochwasserschadengebiete Oesterreichs in Verbindung gebrachten Rei

Digitized by Google

das Geleite zu geben. War er ja doch als eigentlicher Träger der Agitation für die Begründung des forstlichen Dienstes der Wildbachverbauung in Oesterreich, sowie durch seine vielfältigen Beziehungen zu den leitenden Fachmännern des „reboisement“ in Frankreich, hiezu prädestinirt.

Nach der Rückkehr aus Frankreich folgte für Professor v. Seckendorff eine Periode der angestrengtesten Arbeit. Er hatte im Jänner 1883 die Redaction des „Centralblattes für das gesammte Forstwesen“ übernommen, hatte die Vorlesungen über Wildbachverbauungen fortzusetzen, und nun galt es, die Ergebnisse der an der Seite des Ministers unternommenen Studienreise der Oeffentlichkeit so rasch zur Kenntniß zu bringen, als es von der Actualität dieser Angelegenheit bedingt war, bedingt umsomehr, als die Regierung im Abgeordnetenhause schon unterm 18. April 1883 einen Gesetzentwurf, „betreffend Vorkehrungen zur unschädlichen Ableitung der Gebirgswässer“ eingebracht und dieser die Erledigung noch nicht gefunden hatte. — Der Unermüdliche täuschte das Vertrauen seines Ministers nicht. Um Mitte Februar 1884 schon verließ der textlich und graphisch gleich interessant wie reich ausgestattete Reisebericht unter dem Titel: „Verbauung der Wildbäche, Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe,“ vom k. k. Ackerbau-Ministerium herausgegeben, die Presse. Dieses werthvolle Materiale lag also auch dem im März 1884 zur Discussion der Wald- und Wasserfrage versammelten österreichischen Forstcongresse bereits vor.

Es sei hier nur nebenhin erwähnt, daß wenige Tage nach den 1884er Congreßverhandlungen im Ackerbau-Ministerium die erste, aus Vertretern der Landesforstvereine zusammengesetzte Versuchswesens-Conferenz tagte — erwähnt sei dies, um die außerordentliche Inanspruchnahme v. Seckendorff's in dieser Periode zu beleuchten. Nichtsdestoweniger stand der Unermüdliche dort als Vorkämpfer der großen Fragen des Verbauungswesens, hier als Leiter der forstlichen Versuchsanstalt, mit einem Actionsprogramme der von ihm geleiteten Anstalt, schlagfertig auf seinem Posten, überall die noble Waffe ies Wortes führend, überall für die Ideale streitend, die der Leitn seines Strebens, die Parole seines Lebens waren.

Se. Majestät, der Kaiser, belohnte diese aufopfernde Thätigkeit ies treuen Dieners mit dem Orden der Eisernen Krone.

Im Vorfrühling desselben Jahres reiste eine Anzahl von Forsthnikern der politischen Verwaltung, unter Führung des Oberforsthes Salzer, in die französischen Alpen, um die Musterverbauungen

Digitized by Google

und Aufforstungen jenes Gebietes zu studiren. Indessen betheiligte sich v. Seckendorff an der Gründung eines Vereines, welcher Fonds für die Unterstützung von durch Elementarunfälle betroffenen Gegenden herbeischaffen und somit die Action der Regierung in den Verheerungsgebieten von Tirol und Kärnten fördern sollte. Der Verein trat alsbald unter dem Namen „Kosmos" in's Leben, und von Seckendorff wurde dessen erster Präsident.

Die Früchte der erfolgreichen Propaganda begannen zu reifen. Mit den Gesetzen vom 30. Juni 1884, betreffend die Förderung der Landescultur auf dem Gebiete des Wasserbaues, dann betreffend die unschädliche Ableitung von Gebirgswässern, war ein gesetzlicher Boden für die Maßnahmen der Regierung geschaffen. Es folgte nun die förmliche Organisation des Wildbachverbauungs-Dienstes, für welchen eine Nordsection (Teschen) und eine Südsection (Villach) eingerichtet wurden. Umfassende Schutzbauten und Aufforstungen wurden in Angriff genommen; die Action war im Gange.

Es ist nun wohl richtig, daß diese Action auch ohne die vorbereitende Thätigkeit v. Seckendorff's eingeleitet worden wäre, denn sie war durch die Ereignisse gebieterisch erheischt, und Oesterreich hatte schon einmal, durch die propagandistischen Schriften des Freiherrn v. Aretin angeregt, in den Wildbachverbauungen in der ersten Hälfte dieses Jahrhundertes ganz Tüchtiges geleistet. Auch die einschlägigen Studien und Reiseberichte Förster's aus den Siebziger Jahren hatten wieder vielfach anregend und aufklärend gewirkt. Der Standpunkt der Flußregulirungen, ohne Bedacht auf entsprechende forstliche Maßnahmen in deren Ursprungs- und Sammelgebieten, war ein überwundener. Die Action konnte also wohl in Scene gehen. Allein Niemand wird in Abrede stellen wollen, daß sich der Verstorbene große Verdienste um dieselbe gesammelt, daß er insbesondere für die Verbreitung der Lehre von der Wildbachverbauung in Fachkreisen sehr Vieles, für die Propagirung der ganzen Angelegenheit das Meiste gethan und somit an den einschlägigen Maßnahmen der Regierung hervorragenden Antheil gehabt hat.

Leider mußte all' dem ruhelosen Hasten und Ringen die Abspannung folgen. Zu Ende des Jahres 1884 war v. Seckendorf genöthigt, in einem milderen Klima Linderung für ein immer bedrohlicher auftretendes Nervenleiden zu suchen. Er unternahm eine Seereise, steuerte nach Egypten, erkrankte dort an Dysenterie und mußte sich, von Cairo kommend, dem französischen Marinespital in Alexandrien anvertrauen, von wo man ihn — noch nicht genesen — nach Corfu

Digitized by Google

brachte. Seine unverwüstliche Natur ließ ihn zwar wieder zu Kräften kommen, er kehrte jedoch erst im Juni 1885 wieder heim. Hier widmete er sich neuerdings seinem Berufe; allein, der er gewesen, war er nun nicht mehr, der Organismus des früher kraftstrotzenden, blühenden Mannes war im Tiefsten erschüttert.

Dennoch ruhte oder rastete er nicht. Arbeit war ihm — Leben, Ruhe — Siechthum. Am 16. März 1886 hielt er im Club der österreichischen Eisenbahnbeamten, wo er schon in frühern Jahren über die Beziehungen des Forst- und Eisenbahnwesens gesprochen, einen Vortrag „über die Geschichte der Wildbachverbauung" und die Frage: „Was ist in Oesterreich auf dem Gebiete der Wildwasserbekämpfung geschehen?" — Am 27. März sprach er im österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein „über das forstliche System der Wildbachverbauung", am 9. April im österreichischen Touristen-Club über „die Wildbäche, ihr Wesen und ihre Bedeutung im Wirthschaftsleben der Völker." Ein ganz besonderer Nachdruck ist in diesen Vorträgen, welche sämmtlich im Selbstverlage des Verfassers erschienen sind, auf das forstliche System der Verbauungen gelegt, welches den Schwerpunkt der Wildwasserbekämpfung in der Verhinderung der Materialerzeugung, Verlangsamung des Wasserablaufes, sowie in der Zurückhaltung des Geschiebes im Innern der Gebirge erblickt und diesen Zweck hauptsächlich durch Ergreifung forestaler Maßnahmen zu erreichen sucht. Auf diesem Standpunkte fußend, ist von Seckendorff auch für die Durchführung der Arbeiten durch forsttechnische Organe eingetreten. Dies hat ihm die letzte literarische Fehde eingetragen und er rüstete sich, den Kampf bis in die letzten Consequenzen aufzunehmen . . . er sollte ihn nicht zu Ende führen.

Wir haben unseres Freundes noch als Redacteurs des „Centralblattes für das gesammte Forstwesen" zu gedenken. Professor von Seckendorff hatte die Leitung dieses literarischen Unternehmens aus der Hand seines Kollegen Hempel, welcher gleichzeitig zur neubegründeten „Oesterr. Forstzeitung" übertreten war, übernommen. s „Centralblatt" erschien von nun an zugleich als Organ forstliches Versuchswesen. Durch eine Reihe in dieses Fach einlagender Artikel, unter deren Verfassern Dr. Heß, Dr. von hnel, Dr. von Lorenz, Dr. Nördlinger, Reuß, Strzeki u. A., dann die Organe der forstlichen Versuchsanstalt selbst, Böhmerle, Dr. Cieslar, Dr. Moeller, Wachtl und vo

Digitized by Google

Thümen, zu nennen sind, ist das Blatt diesem Berufe bis zum Tode des Redacteurs treu geblieben. Dieser letztere selbst schrieb zwei größere Artikel: „Das neue Wildbachregulirungsgesetz“ (Jahrgang 1883) und „Erfolge der Wildbachverbauungsarbeiten“ (Jahrgang 1885). Im Uebrigen hielt das Blatt sowohl in seiner Hauptrubrik, wie in den literarischen Berichten, mit strammer Consequenz an den bekannten wissenschaftlichen Principien seines Herausgebers fest.

Wenn man betrachtet, wie vielfältig von Seckendorff schon in den bis nun erörterten Richtungen in Anspruch genommen war, so muß man geradezu staunen, daß er auch noch zu großen, mit weiten Reisen und wochenandauernden Localerhebungen verbundenen Expertisen Zeit gefunden hat. Und doch war es so. Im Jahre 1877 leitete er die Betriebseinrichtung der fürstlich D'Henin'schen Domaine Szered a. d. Waag in Ungarn, welche die Ueberführung des Eichenhochwaldbetriebes in Schälwald zum Zwecke hatte. Kurze Zeit nach der an der Seite Sr. Excellenz, des Ackerbau-Ministers 1883 nach Frankreich unternommenen Reise, wurde er in Angelegenheiten Sr. k. Hoheit, des Großherzogs von Toscana, mit dem Studium der Waldverhältnisse der herzoglichen Forste im Toscanischen betraut, wo er schon im März 1883 geweilt hatte. Im Sommer 1884 leitete er auf Veranlassung Sr. Excellenz, des Herrn Reichsfinanzministers B. Kállay de Nagy-Kalló, eine durch die Unionbank in Wien veranstaltete Expertise in den Wäldern Bosniens und der Herzegowina. Dies alles waren Arbeiten, deren Ausfertigung, außer den Reisen und den verschiedenen technischen Operationen im Walde selbst, auch hinsichtlich Abfassung der Berichte und Gutachten sehr viel Zeit in Anspruch nahm.

Ueber die Möglichkeit, so vielen und vielartigen Aufgaben gerecht zu werden, gibt uns Ingenieur C. Böhmerle*), dessen offenbar an der Hand von Documenten gearbeitetem biographischen Artikel wir uns mehrere Daten zu entnehmen erlaubten, sehr beachtenswerthe Aufklärungen. Professor von Seckendorff pflegte sich niemals mit den kleinen Details seiner Arbeiten zu befassen, und saß sehr oft bis in die späte Nacht hinein am Arbeitstische. Seine Mitarbeiter, die mit aufrichtiger Verehrung an ihm hingen, fanden sich gerne bereit, Materialien zu sichten und zu ordnen und Detail-Ausführungen, rechnerische Arbeiten u. dgl. zu besorgen. Mit vollen Rechte sagt in dieser Beziehung Ingenieur C. Böhmerle

*) A. a. O.

Digitized by Google

„Seckendorff hätte sicher nicht jene großen Erfolge aufzuweisen, die er während einer verhältnißmäßig kurzen Spanne Zeit errungen, wenn er seine Kraft mit der Detailausführung seiner Ideen versplittert hätte."

Auf diese Weise vermochte Professor v. Seckendorff in seinen Arbeiten eine geradezu staunenswerthe Vielseitigkeit zu entwickeln und insbesondere das zu bewirken, wofür ihm unser Fach zu größtem Danke verpflichtet bleiben wird: Die Erweckung eines allgemeineren Interesses für die großen Fragen des Forstwesens.

Wie lange ist es her, daß ein großer Forstwirth, dessen Standbild die Front der Wiener technischen Hochschule ziert, ein Mann, dessen Schlichtheit es verdient hätte, sprichwörtlich zu werden — wie lange ist es her, daß Josef Ressel, der Erfinder der Schiffsschraube, mit bitterer Ironie von dem Fach der „distinguirten Holzhauer" sprechen konnte? — Auch den Gebildetsten ist das Verständniß für die großen Aufgaben unseres Faches nur langsam aufgegangen. Die Schuld daran trugen wir zum guten Theile selbst; denn nur wenige von uns Forstleuten traten aus der Abgeschiedenheit ihres beruflichen Wirkens in die Oeffentlichkeit, nur selten unternahm es Einer, Nichtfachleute für die Sache des Waldes zu erwärmen, für eine günstigere Lösung schwebender Fragen zu gewinnen und zu begeistern. Das wurde allerdings besser und besser, als sich allmälig eine freie Discussion in unseren Vereinen entwickelte, als eine Anzahl fachlicher Zeitschriften auch dem stille in seinen entlegenen Forsten schaffenden Forstwirthe die Spalten öffnete, manchen aus seiner bescheidenen Reserve hervortreten ließ. Es wurde besser, als der forstliche Unterricht eine zeitgemäße Verfassung erhielt, als unsere Alma mater zur Hochschule erhoben und in die Reichshauptstadt verlegt wurde, als die academische Lehrerschaft mit anderen wissenschaftlichen Kreisen in engere Fühlung trat, die Studentenschaft aber, im Verkehre mit Commilitonen anderer Berufswahl, mitten im hochpulsirenden geistigen Leben der Weltstadt, einen weiteren Gesichtskreis gewann. Dennoch war damit noch nicht Alles gethan, was unserem Fache hinsichtlich seiner allgemeinen Geltung und gebührenden Werthschätzung noththat. Dazu bedurfte und bedarf es noch immer eines beständigen Contactes unserer leider oft noch allzu exclusiven Kreise mit denen anderer Fächer, einer allzeit rührigen Propaganda für alle unsere bedeutenden Angelegenheiten.

Es zählt zu den größten Verdiensten v. Seckendorff's, daß er dieses heute nun einmal unabweisliche Bedürfniß erkannt und dem-

Digitized by Google

selben stets Rechnung getragen hat. Für jede Fachangelegenheit, die sein lebhafter Geist einmal erfaßte, wußte er im richtigen Momente die Oeffentlichkeit zu interessiren, indem er hier mit einem wissenschaftlich oder populär entworfenen Vortrage, dort mit einem geschriebenen Essay vor das außerforstliche Publicum trat. Die Wiener Tagesblätter aus den ersten Tagen nach dem 29. November 1886 legen ein beredtes Zeugniß dafür ab, wie viel er mit dieser Taktik erreicht hat. Man hat diesen Mann und sein tragisches Geschick nicht, wie es sonst geschieht, als Gegenstand gewöhnlicher Sensation, man hat Arthur v. Seckendorff im Zusammenhange mit den bedeutendsten Angelegenheiten unseres Faches aufgefaßt. So viel wir wissen, geschah es bei diesem Anlasse überhaupt zum ersten Male, daß unsere Tagespresse einen Forstwirth als öffentlichen Charakter gewürdigt hat.

Wir haben nichts dagegen einzuwenden, wenn man uns hier sagt: der Adel seiner Geburt und die Macht seiner Persönlichkeit, seine Beziehungen zu den wissenschaftlichen Kreisen und den Salons der Hauptstadt, seine weltmännische Gewandtheit, sie haben zu jenen Erfolgen hauptsächlich beigetragen. Wir wenden nichts ein, aber wir erlauben uns hinzuzufügen: auch seine unerschütterliche Ueberzeugungstreue und der Grundsatz, all' seinen gesellschaftlichen Verkehr und all' seine vornehmen Verbindungen zur Förderung der Angelegenheiten unseres Faches auszunützen.

Was Arthur v. Seckendorff durch rastlose Arbeit für sich geerntet, das hat er auch für uns, seine Fachgenossen, für sein Fach erstritten. Wir dürfen ihm also jene reiche Anerkennung seiner Verdienste, an der es ihm im Leben wie nach dem Tode nie gemangelt hat, aus ganzem Herzen gönnen, und zwar umsomehr, als es ihm, wie wir meinen, an innerer Befriedigung über das eigene Wirken trotz allem gefehlt hat. In der Unruhe, in der Hast, in der Nervosität seines Strebens ist dieses Gefühl, das Anderen zum höchsten Lohne wird, ihm versagt geblieben.

Der Sommer des verflossenen Jahres führte v. Seckendorff noch zweimal in das von ihm fast alljährlich, wenn auch nur zu kürzerem Aufenthalte, besuchte Salzkammergut. Das erste Mal anläßlich einer Excursion, welche die forstlichen Hörer der Hochschule nach den Forsten dieses Gebietes unternahmen. Man besuchte unter Anderem auch die eben im Zuge befindlichen Verbauungsarbeiten an dem Mühlbache oberhalb Hallstatt, wo sich die frohe Schaar nach anstrengenden Märschen, inmitten einer überwältigend schönen Gebirgslandschaft, zu einem kleinen Imbiß und kühlen Labetrunk niederließ.

Digitized by Google

Hier war es, wo der nun in kalter Erde Ruhende noch einmal seinem köstlichen Humor, seiner übersprudelnden Laune die Zügel schießen ließ, in froher Erinnerung an die alte „Burschenherrlichkeit“ sich sonnend. Im August kam er wieder, um die zu den bevorstehenden Durchforstungsversuchen ausgewählten Flächen in Augenschein zu nehmen.

Er sprach viel von seinem qualvollen nervösen Leiden und dem Besuche eines Seebades, das ihm Linderung bringen würde. Dabei trat seine unruhige, von einem Gedanken zu dem andern abspringende, von einem Plan zum andern fliegende Art und Weise fieberhafter und heftiger als je hervor, wiewohl er in Gesellschaft seiner Freunde wieder heiter zu werden vermochte, heiter aber mit einer gewissen Force, die der Umgebung nicht entging. Am 19. August fuhren wir in einem Salzschiffe durch die Schleußen des Traunsees hinab zu den Traunfall-Forsten. Blitzschnell flog die grüne, sonnenglitzernde Landschaft an uns vorüber: Wälder und Fluren, Dörfer und Thürme, Villen und Schlotte. Hoch schäumten die grünen Traunseewellen in weißem Gischt an der Wandung unseres Schiffes empor, pfeilschnell flog das Fahrzeug über die Schleuße des jäh abfallenden Traufall-Canals. Unter dem Einflusse dieser wildschönen sausenden Fahrt hatte sich von Seckendorff zu der heitersten, ruhigsten Laune gesammelt, und als wir nach einem mehrstündigen Waldgange zur alten „Herberg“ der Traunschiffer kamen, fanden wir eine heitere Gesellschaft vor, die uns die Rast doppelt froh empfinden ließ. Abends gab uns von Seckendorff noch einige Stationen in der Richtung nach Gmunden das Geleite, dann bestieg er den Wiener Zug, herzliche Grüße in unser Coupé hinein rufend und winkend — auf Nimmerwiedersehen.

Es sei uns nun noch vergönnt, dem rein menschlichen Wesen Arthur von Seckendorffs einige Worte zu widmen. Er war ein sympathischer, durch und durch nobel angelegter Charakter. Wen freundschaftliche Beziehungen mit ihm verbanden, der hat aus seinem Wesen sicherlich nicht nur reiche Anregung, sondern auch jene wohlthuende Empfindung geschöpft, die ein innigerer Verkehr mit guten Menschen noch immer gewährt hat. Er überlegte nicht, wo es zu helfen, er zögerte nicht, wo es zu retten galt. Rasch war er mit Hilfe, gern mit Rath zur Stelle. Selbst offen und rückhaltslos, empfing er mit offenen Armen, wer ihm in gleicher Weise nahte. Gegen Freunde gegenüber war er jeder Aufopferung fähig, und er kannte kaum erst, wie weit er hierin zu gehen hatte. Ein reicher Stoff böte sich dar, wenn wir über derlei aus Arthur von

Digitized by Google

Seckendorffs Leben erzählen wollten; wie er hier, Gefahr nicht achtend, täglich an dem Schmerzenslager des blatterkranken Freundes weilt; wie er dort, freudig Hilfe bringend, die kalte Stube des armen Studenten sucht . . . doch, wozu noch mehr? Die Herzensgüte ist eine Blume, von der man allen Duft nicht streifen soll. Genug, es schlug ein warmes, treues Herz in seiner Brust.

Seinen Untergebenen war Professor von Seckendorff ein wohlwollender Chef, ein treuer Freund und Berather. Keiner von ihnen hat jemals einen bureaukratischen Satteldruck von ihm empfunden, jeder die wärmste Anerkennung pflichttreuen Strebens erfahren. Stets hat er den Grundsatz festgehalten: Wer selber gelten will, muß Andere gelten lassen.

Wir haben diesem Bilde nur noch Weniges hinzuzufügen. Arthur von Seckendorff besuchte im Herbst des verflossenen Jahres noch die nordische Insel Sylt, ohne die erhoffte Linderung seines schweren, durch so viel aufregende Thätigkeit genährten Leidens zu finden. Heimgekehrt widmete er sich zwar mit mehr Ruhe, als man sonst an ihm wahrzunehmen gewohnt war, seinen Berufsgeschäften, allein diese Ruhe war nur Schein. Man erlasse es uns, über die letzten Stunden dieses arbeitsreichen Lebens, über die Katastrophe selbst zu berichten. Eines aber soll nicht vergessen werden, daß Arthur von Seckendorff, in der Vorbereitung zu einer seiner Vorlesungen begriffen, mitten in Erfüllung seines Lehrberufes, aus dem Leben schied. Es ist dies charakteristisch für die treue Hingebung, die er eben diesem seinem ursprünglichen und eigensten Berufe bis an ein tragisches Ende bewahrt. Die furchtbar herannahende Erkenntniß, den Aufgaben des akademischen Lehrers nicht mehr gewachsen zu sein, ließ ihm das Leben werthlos erscheinen; denn gerade von der künftigen vollen Hingabe an dieses Wirken hatte er sich Ruh' und Befriedigung für ein Leben erhofft, dessen Zenith — wie er fühlte — überschritten war.

Wir sind zu Ende. — So lebe denn wohl, Du wackerer, ritterlicher Streiter im Kampfe um alle hohen Interessen unseres Faches — lebe wohl, Du treuer Freund und guter Kamerad, Du begeisterter Lehrer der academischen Jugend! Die Fachgenossen a in Deiner zweiten, von Dir so heißgeliebten Heimat Oesterreich, bleiben Deiner in Dankbarkeit und Liebe eingedenk — zu al Zeiten.

Digitized by Google

Die Stammzahl und ihre analytische Deduction aus den, den Bestand bildenden Massen.

Von E. Ludwig Koller,
k. k. Forsteleve.

Im II. Hefte dieser Zeitschrift, Jahrgang 1886[1]) wurde eingehend der Gang der Höhe, der Grundstärke, der Masse, sowie der verschiedenen Zuwachsarten und des Massenvorrathes besprochen und analytisch erläutert. Nachdem der Nachweis der Uebereinstimmung aller dieser gedachten Curven mit den ihnen zugeordneten Wachsthumsobjecten als erbracht anzusehen ist, legt sich uns unwillkürlich noch die Aufgabe nahe, auch die Stammzahl und deren Curve in analogem Sinne einer analytischen Betrachtung zu unterziehen, wie es jene erfahren.

Die Stammzahl definirt man gemeiniglich dahin, daß man unter derselben jene Anzahl von den Bestand bildenden Stammindividuen versteht, welche in einem concreten Bestande auf einer Flächeneinheit (1 ha) vorgefunden werden.

Doch um obiger Aufgabe gerecht werden zu können, ist man genöthigt, der Stammzahl eine formell andere Definition zu geben: Bekanntlich wird die Masse des Bestandes-Mittelstammes eines Bestandes dadurch gefunden, daß man die Gesammtbestandesmasse M pro Flächeneinheit (1 ha) durch die zugehörige Stammzahl z dividirt, so zwar also, daß die Masse des idealen[2]) Bestandes-Mittelstammes $m = \frac{M}{z}$ ist. Aus dieser Relation ist z bestimmbar durch:

---

[1]) S. h. des Verfassers Abhandlung: „Analytische Untersuchungen über die Zuwachscurven", erschienen im I. und II. Hefte 1886 der „Vierteljahresschrift für Forstwesen" pag. 31, bez. pag. 132.

[2]) Da die Erfahrung lehrt, daß kaum ein bestimmtes Baumindividuum anzutreffen sein wird, dessen Masse vollkommen mit der berechneten Masse m übereinstimmt und — falls dies doch annähernd eintreten sollte — daß ein und dasselbe Stammindividuum nicht zu jeder Zeit der Beziehung entspricht, daß dessen Masse $m = \frac{M}{z}$ ist, sondern daß vielmehr die äußere, rohe Charakteristik des Bestandes-Mittelstammes mit sich ändernder Zeit auf ein anderes Baumindividuum übergeht, so ist man berechtigt, die berechnete Masse: $\frac{M}{z}$ einem „idealen" Bestands-Mittelstamme zuzuordnen.

Digitized by Google

$$z = \frac{M}{m},$$

welch' einfache Beziehung die für gegenständliche Untersuchung als Grundlage dienende Definition der Stammzahl bereits ausdrückt. Unter Stammzahl verstehen wir in diesem Sinne das Verhältniß der Masse eines eine Flächeneinheit großen Bestandes zur Masse des zugehörigen Bestandes-Mittelstammes.

Die Größe $\frac{M}{z}$ hat — da z eine algebraische Zahl vorstellt — wiederum den Charakter einer Masse, und muß demnach auch: $m = \frac{M}{z}$ einem analogen analytisch präcisirbaren Gesetze wie M folgen. Ist also die allgemeine Curvengleichung für die Masse irgend eines Wachsthumsobjectes durch die Beziehung:

$$M_x = \int_o^x \frac{p\,x^a}{p^x}\,dx \;^{3})$$

gegeben, so sind wir berechtigt, der Masse m des zum gedachten Wachsthumsobjecte zugehörigen Mittelstammes analog den Ausdruck:

$$\int_o^x \frac{p_1\,x^{a_1}}{q_1{}^x}\,dx$$

zuzuordnen, in welchem p_1, a_1, und q_1 die für den Gang dieses Mittelstammes charakteristischen Constanten bedeuten mögen.

Es ist somit z durch:

$$z = \frac{M}{m} = \frac{\int_o^x \frac{p\,x^a}{q^x}\,dx}{\int_o^x \frac{p_1\,x^{a_1}}{q_1{}^x}\,dx}$$

als eine Function der Zeit x ausgedrückt.

Um z in einer der Berechnung zugänglichen Form darzustellen und die durch obige Function wiedergegebene Curve der Stammzahl discutiren zu können, ist es nothwendig, das allgemeine Integrale:

$$\int_o^x \frac{p\,x^a}{q^x}\,dx$$

auf anderem Wege und in eine andere Reihe zu entwickeln wie seinerzeit[4]).

Es ist nämlich

$$\int_o^x \frac{p\,x^a}{q^x}\,dx = \int_o^x p\,q^{-x}\,\frac{dx^{a+1}}{a+1} = \frac{p}{a+1}\int_o^x q^{-x}\,dx^{a+1} =$$

$$= \frac{p}{a+1}\left(q^{-x}\,x^{a+1} + \text{Log}\,q\int_o^x x^{a+1}\,q^{-x}\,dx\right);$$

---

[3]) S. h. Verfassers in Note 1 citirte Abhandlung, pag. 41, I. Heft.

[4]) a. a. O. pag. 41 u. ff.

Digitized by Google

entwickelt man nunmehr:

$$\int_0^x \frac{x^{a+1}}{q^x}\,dx = \int_0^x x^{a+1}\,q^{-x}\,dx$$

analog wie $\int_0^x x^a\,q^{-x}\,dx$, und ebenso

$\int_0^x x^{a+2}\,q^{-x}\,dx$, $\int_0^x x^{a+3}\,q^{-x}\,dx$ . . . . u. s. f., so erhält man sofort die unendliche Reihe:

$$\int_0^x \frac{p\,x^a}{q^x}\,dx = \frac{p\,x^{a+1}}{(a+1)\,q^x}\left(1+\frac{x\,\mathrm{Log}\,q}{(a+2)}+\frac{x^2\,\mathrm{Log}^2 q}{(a+2)(a+3)}+\frac{x^3\,\mathrm{Log}^3 q}{(a+2)(a+3)(a+4)}+\ldots\right),$$

welche gegenüber früher abgeleiteten Reihen[5]) den Vortheil hat, daß sie für jeden beliebigen positiven Werth von a ihre Giltigkeit beibehält.

Substituirt man in:

$$z = \frac{M}{m}$$

für M und m die ihnen äquivalenten Reihen, so resultirt für die Stammzahl die Gleichung:

$$z = \frac{M}{m} = \frac{\int_0^x \frac{p\,x^a}{q^x}\,dx}{\int_0^x \frac{p_1\,x^{a_1}}{q_1{}^x}\,dx} =$$

$$\frac{p\,x^{a+1}\,(a_1+1)\,q_1{}^x\left\{1+\frac{x\,\mathrm{Log}\,q}{a+2}+\frac{x^2\,\mathrm{Log}^2 q}{(a+2)(a+3)}+\frac{x^3\,\mathrm{Log}^3\,q}{(a+2)(a+3)(a+4)}+\ldots\right\}}{(a+1)\,q^x\,p_1\,x^{a_1+1}\left\{1+\frac{x\,\mathrm{Log}\,q_1}{(a_1+2)}+\frac{x^2\,\mathrm{Log}^2\,q_1}{(a_1+2)(a_1+3)}+\frac{x^3\,\mathrm{Log}^3\,q_1}{(a_1+2)(a_1+3)(a_1+4)}+\ldots\right\}}$$

beziehentlich, soferne man die im Zähler dieses letzten Bruches auftretende unendliche Reihe mit f (a, q, x) und jene des Nenners mit f (a_1, q_1, x) bezeichnet:

$$z = \frac{p\,x^{a+1}\,(a_1+1)\,q_1{}^x}{(a+1)\,q^x\,p_1\,x^{a_1+1}} \times \frac{f(a,\,q\,x)}{f(a_1,\,q_1\,x)} = \frac{\frac{p\,(a_1+1)}{p_1\,(a+1)}\,f(a,\,q\,x)}{x^{a_1-a}\left(\frac{q}{q_1}\right)^x f(a_1,\,q_1\,x)},$$

welch' letzterer Ausdruck bereits die Behauptung gestattet, daß auch die Stammzahl einem Gesetze folgt, welches analytisch durch eine Verbindung einer Potencial-Function mit einer Exponential-Function

hrieben werden kann, indem, wenn

$\frac{\varphi(a,\,q\,x)}{\varphi(a_1,\,q_1\,x)} = \varphi(x)$, $\frac{p\,(a_1+1)}{p_1\,(a+1)}$, als Aggregat lauter constanter Größen,

ch r; $a_1 - a = b$ und der Quotient $\frac{q}{q_1} = s$ gesetzt wird, die

ammzahl z gleich wird:

[5]) a. a. O. pag. 43, Gleichung II.

Digitized by Google

$$z = \frac{r}{x^b \, s^x} \varphi(x) . —$$

Wir sind hier also auf rein analytischem Wege zu einem den Verlauf der Stammzahlcurve wiedergebenden Ausdrucke gelangt indem wir — ohne diesen letzteren von vorneherein irgend welchen Bedingungen unterworfen, beziehungsweise über seinen Aufbau eine Vorstellung gehabt zu haben — die Stammzahl z auf Grund ihrer oben gegebenen Definition einfach als Quotient zweier bereits durch mathematische Ausdrücke präcisirter Massengrößen betrachteten, wobei wir auch nicht — wie Dr. Gram[6]) — zur Annahme gezwungen waren, daß die zu verschiedenen Zeiten eingelegten und einen unregelmäßigen Gang der Stammzahlcurve bedingenden Durchforstungen „ununterbrochen vorgenommen werden, d. h., daß jeder einzelne Durchforstungsstamm gehauen wird, sobald man einsieht, daß er wegfallen könnte oder müßte“[7]).

Riniker[8]) und Gram kamen in ihren diesbezüglichen ähnlichen Untersuchungen auf directem Wege zu einem die Stammzahl-Abnahme charakterisirenden Ausdruck, und zwar erhielt Ersterer auf Grundlage der Aehnlichkeit der Stammzahlcurve mit einem Hyperbelaste[9]) die Gleichung:

$$y + c = a_1^2 + \frac{(y_{a_1} + c)^2}{2 \, x^n} G,$$

wobei c, a_1 und y_{a1} bestimmte, der Asymptoten-Gleichung der Hyperbolischen Linie zugehörigen Längen, G einen „speciellen Bestandsfactor“ und n irgend eine positive zwischen 0 und 1 gelegene Zahl bedeuten, während Letzterer zur Form:

$$s_x = a + Bc^x \text{ [10])}$$

gelangte; indeß meine Stammzahlcurven-Gleichung

$$y = \frac{r}{x^b \, s^x} \varphi(x)$$

---

[6]) S. h. Dr. Gram „Om Konstruktion af Normal-Tilvæxtoversigter“ erschienen in „Tiddskrift for Skovbrug“, III. Band, Kopenhagen 1879, pag. 207 u. f. f. speciell über die Stammzahl pag. 230.

[7]) W. v. Gyldenfeldt gab in Danklmann's „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ 1880, pag. 240 eine auszugsweise Uebersetzung dieser unter Note [6]) citirten Gram'schen Abhandlung, welcher Uebersetzung diese Worte entnommen sind (pag. 242).

[8]) S. h. Hans Riniker: „Ueber Baumform und Bestandesmasse“, speciell 2. Capitel „Die Stammzahl“, Aarau 1873, pag. 30 u. f. f.

[9]) a. a. O. pag. 32 u. ff.

[10]) S. h. Die in Note [6]) citirte Schrift, pag. 239, beziehentl. jene unter Note [7]) citirte, pag. 243.

Digitized by Google

sozusagen organisch aus dem Ausdrucke für den laufenden Massenzuwachs, beziehungsweise aus den, den Bestand bildenden Massen mit Zuhilfenahme einer modificirten Definition der Stammzahl entwickelt ist. Auch unterscheiden sich jene beiden Stammzahlcurven-Gleichungen wesentlich von der von mir aufgestellten dadurch, daß die Riniker'sche die Stammzahl principiell als irgend eine einfache Potenzfunction der Zeit wiedergibt, während der Gram'sche Ausdruck sie als einfache Exponential-Function der Zeit definirt, hingegen mein analytischer Ausdruck ein Aggregat einer Potenzial- mit einer Exponential-Function vorstellt.

Wenn wir nun zur Discussion des für z gewonnenen analytischen Ausdruckes schreiten, ist es nothwendig, vor Allem das relative Verhalten, d. h. die gegenseitigen Größenverhältnisse der in diesem Ausdrucke auftretenden Constanten: a, q, p und a_1, q_1, p_1 des Näheren kennen zu lernen.

Bekanntlich ist, wenn

$$M = \int_0^x \frac{p\, x^a}{q^x}\, dx$$

ist, $y = \frac{p\, x^a}{q^x}$ die Gleichung für den zugehörigen laufenden Zuwachs, auf Grund dessen man die 3 Constanten p, a u. q aus 3 speciellen in 3 von einander verschiedenen Zeitpunkten vorgenommenen Zuwachs-Erhebungen bestimmen kann.

Wären nämlich für irgend ein Object (in unsrem Falle speciell für die Bestandes-Masse pro ha oder den Bestandes-Mittelstamm) auf eine bestimmte Weise

für das Alter x_1 der lauf. Massenzuwachs mit y_1
" " " x_2 " " " " " y_2
" " " x_3 " " " " " y_3

gefunden worden und wurden überdies x_2 und x_3 der Bedingung unterworfen, daß: $x_2 = 2x_1$ und $x_3 = 3x_1$ ist, so sind bekanntlich die 3 Constanten zu berechnen aus folgenden 3 Relationen.[11])

$$a = \frac{2 \operatorname{Log} y_2 - \operatorname{Log} y_1 - \operatorname{Log} y_2}{\operatorname{Log} \frac{4}{3}},$$

$$q = \left(\frac{y_1}{y_2}\, 2^a\right)^{\frac{1}{x_1}} = \left(\frac{y_2}{y_3}\, \overline{1{\cdot}5}^a\right)^{\frac{1}{x_1}},$$

$$p = \frac{y_1}{x_1^a}\, q^x = \frac{y_2}{2^a\, x_1^a}\, q^{2x_1} = \frac{y_3}{3^a\, x_1^a}\, q^{3x_1}$$

Um einen Aufschluß nur über die durch unseren Ausdruck für z Stammzahl charakterisirte Curve zu gewinnen, vollführte ich nach

[11]) Oesterr. Vierteljahrsschrift 1886, pag. 38.

Digitized by Google

Art des auf pag 39 und 40, I. Heft 1886 dieser Zeitschrift durchgeführten Beispieles vielfache Berechnungen dieser beiden Gruppen von Constanten: a, p und q für die Masse des Bestandes und: a_1, p_1 und q_1 für jene des zugehörigen Bestandesmittelstammes und zwar aus Angaben, die den verschiedenen Ertragstafeln entnommen wurden, wovon im Folgenden einzelne solcher Berechnungen hier in tabellarischer Uebersicht Raum finden mögen, wobei bemerkt sei, daß der laufende Massenzuwachs des Mittelstammes für die Ertragstafeln von Schuberg und Weise erst aus dem laufenden Bestandes-Massenzuwachs, beziehungsweise aus der Bestandesmasse selbst mit Zuhilfenahme der dort angegebenen Stammzahlen rechnerisch bestimmt werden mußte und daß für die IV. und V. Bonität der Kiefern-Ertragstafel Weise's wegen mangelnder Stammzahlenangabe in den für gegenständliche Rechnung nothwendigen Altern die Constanten nicht gesucht werden konnten.

(Siehe die folgenden Tafeln I und II Seite 32 und 33.)

Obgleich die correspondirenden Resultate und Zahlen dieser Tabelle oft viel differiren, geben dieselben doch schon zwei für nachfolgende Discussion der Stammzahlcurve ausschlaggebende Hauptrelationen:

1. Es ist der Exponent a_1 für den laufenden Massenzuwachs des Bestandes-Mittelstammes stets größer als jener für den laufenden Zuwachs der zugehörigen Bestandesmasse pro ha; — d. h.

$$a_1 > a$$

2. Es ist die Basis q_1 der Exponentialfunction des Ausdruckes für den Bestandes-Mittelstamm stets kleiner als jene der Exponentialfunction des Ausdruckes für die Bestandesmasse; d. h.

$$q_1 < q,$$

welchen beiden Haupt-Relationen noch folgende angeschlossen werden können, welche zwar für gegenständliche Untersuchung nebensächlicher Natur sind, die indes die factische Anwendung und Verwerthung dieser meiner für die verschiedenen Wachsthumsobjecte gefundenen und organisch miteinander verbundenen Ausdrücke in Fällen der Praxis zu rechtfertigen geeignet sind.

a) Es ist $\frac{\log q_1}{a_1}$ stets kleiner als $\frac{\log q}{a}$, beziehentlich es ist $\frac{a_1}{\log q_1} > \frac{a}{\log q}$, oder, wenn man zwecks Ersetzung des Brigg'schen Logarithmus durch den natürlichen durch $\mu = 2{\cdot}3025851\ldots$ beiderseits dieser Ungleichung dividirt,

Digitized by Google

es ist: $\frac{a_1}{\mu \log q_1} > \frac{a}{\mu \log q}$,

d. h. $\frac{a_1}{\text{Log } q_1} > \frac{a}{\text{Log } q}$,

welche Relation — da seinerzeit der Nachweis erbracht wurde, daß der laufende Zuwachs irgend eines Wachsthumsobjects im Zeitpunkte $x = \frac{a}{\text{Log } q}$ culminirt[12]) — analytisch die durch die Empirie bereits festgestellte Thatsache ausdrückt, daß der laufende Massenzuwachs des Bestandes später sein Maximum erreicht, als jener des zugehörigen Mittelstammes.

b) Bei den neueren mit vieler Präcision construirten Ertragstafeln von Weise und von Guttenberg fällt der Werth für $\frac{\log q_1}{a_1}$ wie auch jener für $\frac{\log q}{a}$, somit auch $\frac{\text{Log } q_1}{a_1}$ und $\frac{\text{Log } q}{a}$ mit schlechterer Bonität, oder umgekehrt: $\frac{a_1}{\text{Log } q_1}$ bezieh. $\frac{a}{\text{Log } q}$ — der Zeitpunkt der Culmination des laufenden Massenzuwachses — wird mit schlechterer Bonität größer, was ebenfalls die Erfahrung bereits gelehrt hat.

c) Bei der Ertragstafel für Nordtirol (Tafel I) ist beim Mittelstamm andauernd und beim Bestand bis zur VIII. Bonität die Tendenz des Fallens von $\frac{\log q_1}{a_1}$ respective $\frac{\log q}{a}$ unverkennbar[13]). — Bei der Ertragstafel für die Buche trifft dieses relative Verhalten — Fallen von $\frac{\log q}{a}$ mit schlechterer Bonität — ebenfalls nicht immer strenge zu, indem einerseits beim Mittelstamm zwar der Werth für $\frac{\log q_1}{a_1}$ der II. Bonität größer ist als jener der IV. Bonität, nicht aber auch größer ist als jener der III. Bonität, und andrerseits bei der Bestandesmasse: $\frac{\log q}{a}$ der II. größer als $\frac{\log q}{a}$ der III. und IV. Bonität, indeß der Werth für $\frac{\log q}{a}$ der III. nicht auch größer ist als jener der IV. Bonität. Diese Unregelmäßigkeit [illegible]et ihren Erklärungsgrund in dem für die gewöhnlichen Ansprüche Praxis immerhin zulässigen stufenförmigen Gang des Massen-

[12]) Oesterr. Vierteljahrsschrift f. Forstwesen 1886, pag. 35.

[13]) Dieses den factischen Verhältnissen nicht entsprechende Verhalten erklärt hier einfach daraus, daß die einzelnen Culminationen des laufenden Zuwachses verschiedener Bonität bei dieser Ertragstafel thatsächlich annähernd im [illegible]chen Zeitpunkte erfolgen.

Digitized by Google

zuwachſes, indem z. B. die lauf. Maſſenzunahme innerhalb 2—6 Jahrfünft oft als gleichbleibend erſcheint.

Das Verhalten der verſchiedenen Conſtanten in den einzelnen Bonitäten, bei verſchiedenen Holzarten und untereinander würde wohl jetzt bereits verleiten, denſelben irgend welche Beziehungen zu den Charakteriſtiken der Standortsgüte, zu den Holzarten ꝛc. zuzuordnen. Doch dieſe Beziehungen müſſen hier — weil nicht in den Rahmen vorliegender Arbeit gehörend — übergangen werden, und werde ich ſie in einer ſpäteren Arbeit des Näheren zu beleuchten ſuchen.

Um nunmehr den Verlauf der Stammzahlcurve ſelbſt zu beſchreiben, überlegen wir — unter Berückſichtigung der durch obige zwei Haupt-Relationen ausgedrückten Ungleichungen, daß $a_1 > a$ und $q_1 < q$ iſt — daß die Größe $x^{a_1 - a} = x^b$ für $x = 0$ ſelbſt verſchwindet, während $\left(\frac{q}{q_1}\right)^x = s^x$ für $x = 0$ der Einheit gleich kommt und die beiden unendlichen Reihen: $f(a, qx)$ und $f(a_1, q_1 x)$ für $x = 0$ ſtets einen endlichen Werth A, bezieh. A_1 annehmen müſſen. — Es wird alſo für $x = 0$ unſere Stammzahl z:

$$z = \frac{r}{x^b s^x} \varphi(x) = \frac{r}{0 \times 1} \frac{A}{A_1} = \infty \, . -$$

Tritt x in die Endlichkeit über, d. h. frägt man um die Stammzahl zu einer nur um ein Geringes größeren Zeit als $x = 0$, ſo tritt auch z in die Endlichkeit. — Im erſten Jahre beiſpielsweiſe nach der Ausſaat iſt demnach auch gemäß unſerer analytiſchen Betrachtungen eine meßbare endliche Anzahl von Stämmchen pro ha vorhanden.

Wenn $z = \frac{M}{m}$ iſt, iſt

$$\frac{dz}{dx} = \frac{m \frac{dM}{dx} - M \frac{dm}{dx}}{m^2} = \frac{\frac{dM}{dx}}{m} - \frac{M \frac{dm}{dx}}{m^2};$$

ſetzt man nunmehr in dem Ausdrucke für $\frac{dz}{dx}$ die ſpeciellen Functionen für m, M, $\frac{dm}{dx}$ und $\frac{dM}{dx}$, und ſetzt nun der Kürze halber die Reihe:

$$1 + \frac{x \operatorname{Log} q}{a+2} + \frac{x^2 \operatorname{Log}^2 q}{(a+2)(a+3)} + \ldots = X$$

und die correſpondirende des Mittelſtammes:

$$1 + \frac{x \operatorname{Log} q_1}{(a_1+2)} + \frac{x^2 \operatorname{Log}^2 q_1}{(a_1+2)(a_1+3)} + \ldots = X_1,$$

ſo gelangt man nach Ausführung der diesbezüglich nothwendigen und einfachen Reductionen zur Beziehung, daß:

Digitized by Google

$$\frac{dz}{dx} = \frac{\frac{p}{p_1}(a_1+1)}{x^{a_1+1-a}\left(\frac{q}{q_1}\right)^x X_1}\left\{1 - \frac{(a_1+1)X}{(a+1)X_1}\right\}. -$$

Dieser Werth für den ersten Differentialquotienten von z nach x wird aus gleichen Gründen wie z selber für $x = 0$ unendlich. — Es ergibt sich demnach — indem wir die Relationen:

$$\lim z = \infty \text{ und } \lim \frac{dz}{dx} = \infty$$

mit Worten ausdrücken — daß die Stammzahlcurve mit einem unendlich großen Werth von z tangentional aus der Ordinatenaxe entspringt.

Um über den weiteren Verlauf der Curve Aufschluß zu erlangen, überlege man des ferneren folgendes:

Wenn x auf $x + dx$ wächst, so muß auch z auf $z + dz$, wie auch M und m respective auf $M + dM$ und $m + dm$ ansteigen

Wenn nun für die Zeit x die Stammzahlcurvengleichung:

$$z = \frac{M}{m}$$

besteht, so gilt für die Zeit $x + dx$ die analoge Relation:

$$z + dz = \frac{M + dM}{m + dm} . -$$

Ob die in Frage stehende Curve mit steigendem x fällt oder steigt, wird durch das gegenseitige Größenverhältniß von z gegenüber $z + dz$ dargethan: Man hat zwecks Erledigung dieser angedeuteten Frage zu untersuchen, welches Ungleichheitszeichen in

$$z \gtrless z + dz \ldots\ldots (\mu$$

und in welchen Fällen dasselbe seine Giltigkeit beibehält.

Aus der Ungleichung:

$$z \gtrless z + dz,$$

beziehungsweise

$$\frac{M}{m} \gtrless \frac{M + dM}{m + dm}$$

erhält man durch beiderseitiges Multipliciren mit $m(m + dm)$:

$$Mm + Mdm \gtrless Mm + mdM \text{ oder:}$$
$$Mdm \gtrless mdM, \text{ und}$$

durch Division durch dx:

$$M\frac{dm}{dx} \gtrless m\frac{dM}{dx} \ldots\ldots (\gamma$$

beziehungsweise:

$$\frac{\frac{dm}{dx}}{m} \gtrless \frac{\frac{dM}{dx}}{M}.$$

Digitized by Google

Setzt man nunmehr auch in dieser Ungleichung die für M und m geltenden speciellen Functionen und bezeichnet man ebenso wie früher die unendliche Reihe:

$$f(a, qx) \text{ mit } X$$

$$\text{und } f(a_1, q_1 x) \text{ mit } X_1,$$

so resultirt nach Ausführung des nach erfolgter Substitution möglichen Kürzungen:

$$\frac{a_1 + 1}{X_1} \gtrless \frac{a + 1}{X}$$

$$\text{oder: } (a_1 + 1) X \gtrless (a + 1) X_1 \ldots \quad (\rho$$

Berücksichtigen wir ferner, daß bekanntlich:

$$q_1 < q$$

$$\text{und } a_1 > a,$$

beziehungsweise: $a_1 + 1 > a + 1 \ldots\ldots$ (α

und daß somit: $X > X_1 \ldots\ldots$ (β

für jeden denkbaren positiven Werth von x wird — weil jedes Glied von X größer ist, als das correspondirende von X_1, — so ist, wenn Ungleichung (α mit Ungleichung (β multiplicirt wird:

$$(a_1 + 1) X > (a + 1) X_1.$$

Es behauptet also in Ungleichung (ρ, und demgemäß auch in Ungleichung (μ das erste Zeichen die Giltigkeit; d. h. es ist für jeden positiven Werth von x:

$$z > z + dz,$$

oder in Worten: Die Stammzahlcurve fällt continuirlich mit wachsendem x.

Um sich auch über die weiteren Charakteristika der Stammzahlcurve zu unterrichten, hat man vor Allem noch auf Grundlage unseres mathem. Ausdruckes für z die Convexität der Curve gegenüber der Abscissenaxe nachzuweisen. — Wie bekannt, bildet das Kriterium für die Convexität oder Concavität einer Curve das Verhalten der ersten Differentialquotienten bei wachsendem x.

Wenn z auf $z + dz$ wächst, steigt auch der erste Differentialquotient:

$$\frac{dz}{dx} \text{ auf } \frac{dz}{dx} + d\left(\frac{dz}{dx}\right). -$$

Auch hier hat man wieder durch eine Untersuchung zu entscheiden, welches der beiden Zeichen in der Ungleichung

$$\frac{dz}{dx} \gtrless \frac{dz}{dx} + d\left(\frac{dz}{dx}\right) \ldots\ldots \quad (\sigma$$

gilt. —

Digitized by Google

Multiplicirt man in (σ beiderseits mit $\frac{1}{dx}$ und zieht beiderseits $\frac{dz}{(dx)^2}$ ab, so ergibt sich direct:

$$o \gtrless \frac{d^2z}{dx^2};$$

$\frac{d^2z}{dx^2}$ — der 2. Differentialquotient von z nach x — ist aber gleich:

$$\frac{d\left(\frac{d\frac{M}{m}}{dx}\right)}{dx},$$

oder ausgeführt:

$$\frac{d^2z}{dx^2} = \frac{m\left(m\frac{d^2M}{dx^2} - M\frac{d^2m}{dx^2}\right) - 2\frac{dm}{dx}\left(m\frac{dM}{dx} - M\frac{dm}{dx}\right)}{m^3};$$

und wenn wir auf die Ungleichung zurückkommen und beiderseits mit m^3 multipliciren:

$$o \gtrless m\left(m\frac{d^2M}{dx^2} - M\frac{d^2m}{dx^2}\right) - 2\frac{dm}{dx}\left(m\frac{dM}{dx} - M\frac{dm}{xd}\right),$$

beziehentlich:

$$2\frac{dm}{dx}\left(m\frac{dM}{dx} - M\frac{dm}{dx}\right) \gtrless m\left(m\frac{d^2M}{dx^2} - M\frac{d^2m}{dx^2}\right).$$

Setzt man wiederum für M, m, $\frac{dM}{dx}$, $\frac{dm}{dx}$, $\frac{d^2M}{dx^2}$ und $\frac{d^2m}{dx^2}$ die ihnen zugeordneten speciellen Functionen, so erlangt nach Ausführung aller einschlägigen und möglichen Reductionen unsere Ungleichung die Form:

$$\frac{X}{a+1}\left[\frac{X_1}{a_1+1}(a_1 - x\,\mathrm{Log}\,q_1) - 2\right] \gtrless \frac{X_1}{a_1+1}\left[\frac{X_1}{a_1+1}(a - x\,\mathrm{Log}\,q) - 2\right] \ldots (\tau$$

Weil aber, wie wiederholt erwähnt, für jeden positiven Werth von x:

$$a_1 > a$$
$$q_1 < q$$
$$X > X_1$$

somit auch:

$$\frac{X}{a+1} > \frac{X_1}{a_1+1}$$

ebenso:

$$a_1 - x\log q_1 > a - x\log q,$$

: in Ungleichung (τ das erste Zeichen zu gelten, wodurch direct r Beweis erbracht ist, daß bei jedem x:

$$0 > \frac{d^2z}{dx^2},$$

iehungsweise daß:

Digitized by Google

$$\frac{dz}{dx} > \frac{dz}{dx} + d\left(\frac{dz}{dx}\right).$$

Da demnach der zweite Differentialquotient für jedes x numerisch größer als 0 ist, bezieh. der erste Differentialquotient in seinem absoluten Werthe bei wachsendem x fällt, verläuft die Stammzahlcurve stets convex gegen die Zeitaxe und erlangt auch — da einerseits nur für jenes x, welches der Bedingung:

$$\frac{d^2z}{dx^2} = 0$$

Genüge leistet — ein Inflexionspunkt gebildet wird, und andrerseits, wie soeben nachgewiesen, $\frac{d^2z}{dx^2}$ für jeden Werth von x einen von der Null verschiedenen Werth annimmt, demnach nie verschwinden kann — in ihrem ganzen Verlaufe keinen Inflexionspunkt.

Zur vollständigen Discussion der Curve möge Folgendes kurz erwähnt werden:

Die Stammzahl $z = \frac{M}{m}$ erlangt für $x = \infty$, da — wie ich früher nachgewiesen habe[14]) — M und m für $x = \infty$ die endlichen Werthe:

$$\frac{p\,a!}{Log^{a+1}\,q} \text{ und } \frac{p_1\,a_1!}{Log^{a_1+1}\,q_1}$$

erreichen, demnach den endlichen Werth von

$$Lim\ z = \frac{p\,a!\ Log^{a_1+1}\,q_1}{p_1\,a_1!\ Log^{a+1}\,q},$$

welcher Endwerth zugleich der erreichbar kleinste ist, was direct aus dem Satze erfließt, daß mit wachsendem x der Werth von z stetig fällt; und weil ferner der Werth für $\frac{dM}{dx}$ somit auch jener für $\frac{dm}{dx}$ für $x = \infty$ verschwindet (was ich ebenfalls seinerzeit nachgewiesen[15])), so wird auch:

$$\frac{dz}{dx} = \frac{m\,\frac{dM}{dx} - M\,\frac{dm}{dx}}{m^2}$$

für $x = \infty$ gleich Null; oder, diese letzten beiden Sätze in Worte gekleidet: Die Stammzahlcurve verläuft mit $x = \infty$ mit dem endlichen Werthe von $z = Lim\ z$ parallel der Zeitaxe.

Zu Folge der im Vorstehenden einzeln betrachteten und analytisch präcisirten Bildungsgesetze und Eigenschaften der Stammzahlcurve ergibt sich Folgendes: Der Ausdruck für die Stammzahl, welche

[14]) Oesterr. Vierteljahrsschrift, pag. 44.

[15]) Oesterr. Vierteljahrsschrift, pag. 45.

Digitized by Google

dieſe als Function der jeweiligen Zeit wiedergibt, iſt im Großen und Ganzen eine Zuſammenſetzung von Potenzfunctionen mit einer Exponentialfunction; die durch denſelben repräſentirte Curve beginnt — die Zeit als Abſciſſenaxe (x) und die Stammzahlen ſelber als Ordinaten (z) gedacht — im Zeitmomente $x = 0$ mit einem Werthe von $z = \infty$, verläßt die Ordinatenaxe tangentional und erreicht beim Eintritt in die Endlichkeit einen meßbaren Werth von z, fällt ſtetig in convexer Krümmung gegen die Abſciſſenaxe, anfangs raſcher als zu einem ſpäteren Zeitpunkte, um mit einer unendlich großen Zeit einen endlichen kleinſten Werth zu erlangen.

Dieſe allgemeine Charakteriſtik paßt wohl auch auf einen Hyperbelaſt, bezogen auf ein rechtwinkeliges Axenſyſtem, deſſen Ordinatenaxe eine Aſymptote und deſſen Abſciſſenaxe eine zur zweiten Aſymptote Parallele bildet; doch es kann — obzwar eine graphiſche Aehnlichkeit zwiſchen unſerer Curve und einem Hyperbelaſte, bezieh. auch einer Parabel beſteht — keineswegs unſere aus den Gang und den Eigenſchaften der den Beſtand bildenden Maſſen hergeleitete Stammzahlcurve mit einer ſolchen identificirt werden.

Digitized by Google

Tafel I.

Berechnung der Constanten: a_1, q_1, p_1 und a, q u. p aus Angaben der „Ertragstafeln für normal geschlossene Fichtenbestände, aufgestellt für die Zuwachsverhältnisse in den Kalkalpen Nordtirols.“*)

Bonität	x_1 =	A. Für den Mittelstamm. y_1 = y_2 = y_3 = fm³	log y_1 = log y_2 = log y_3 =	a_1	(log q_1) q_1	(log p_1) p_1 10.000 Millionstel	log q_1 / a_1	x_1	B. Für den Bestand. y_1 = y_2 = y_3 = fm³	log y_1 = log y_2 = log y_3 =	a	(log q) q	(log p) p	log q / a
I	45	0.0100 0.0295 0.0215	0.0000000—2 0.4698220— 2 0.3324385—2	4.876036	(0.0221336) 1.05229	(0.9328872—10) 8.5682	0.004539	45	12.3 11.3 3.9	1.0899051 1.0530784 0.5910646	3.403167	(0.0235840) 1.05581	(0.5250287—4) 0.00038499	0.006930
II	45	0.0087 0.0256 0.0187	0.9395193—3 0.4082400—2 0.2718416—2	4.843328	(0.0219837) 1.05192	(0.9217852—10) 8.3509	0.004539	45	11.0 10·2 3.6	1.0413927 1.0086002 0.5563025	3.357610	(0.0231898) 1.05485	(0.5341033—4) 0.00034206	0.006907
III	45	0.0075 0.0220 0.0161	0.8750613—3 0.3424227—2 0.2068259—2	4.825968	(0.0218979) 1.05172	(0.8821266—10) 7.6230	0.004538	45	9.7 9.2 3.2	0.9867717 0 9637878 0.5051500	3.486943	(0.0238368) 1.05642	(0.2947715—4) 0.00019714	0.006836
IV	45	0.0063 0.0187 0.0145	0.7993405—3 0.2718416—2 0.1613680—2	4.666087	(0.0207140) 1.04885	(0.0174340—9) 10.4096	0.004439	45	8.4 8.0 2.9	0.9242793 0.9030900 0.4623980	3.357670	(0.0229322) 1.05422	(0.4052857—4) 0.00025426	0.006830
V	45	0.0052 0.0155 0.0121	0.7160033—3 0.1903317—2 0.0827854—2	4.657283	(0.0206145) 1.04861	(0.9441779—10) 8.7938	0.004426	45	7.2 6.9 2.4	0.8573325 0.8388491 0.3802112	3.522884	(0.0239775) 1.05676	(0.1122509—4) 0.00012949	0.006806
VI	45	0.0046 0.0138 0.0107	0.6627578—3 0.1398791—2 0.0293838—2	4.703480	(0.0208608) 1.04921	(0.8256130—10) 6.6929	0.004435	45	6.0 5.7 2.0	0.7781513 0.7558749 0.3010300	3.462246	(0.0236559) 1.05596	(0.1188392—4) 0.00013147	0.006833
VII	45	0.0040 0.0118 0.0092	0.6020600—3 0.0718820—2 0.9637878—3	4 625598	(0.0205027) 1.04834	(0.8775851—10) 7.5437	0.004432	45	4.8 4.5 1.5	6.6812412 0.6532125 0.1760913	3.674548	(0.0249815) 1.05921	(0.7206167—5) 0.00005256	0.006799
VIII	45	0.0032 0.0096 0.0079	0.5051500—3 0.9822712—3 0.8976271—3	4.496328	(0.0194757) 1.04587	(0.9481728—10) 8.8751	0.004376	45	3.6 3.3 1.1	0.5563025 0.5185139 0.0413927	3.517146	(0.0243658) 1.05771	(0.8380778—5) 0·00006888	0.006928
IX	45	0.0025 0.0075 0.0062	0.3979400—3 0.8750613—3 0.7923917—3	4.480517	(0.0193700) 1.04561	(0.8623437—10) 7.2836	0.004328	45	2.4 2.2 0.7	0.3802112 0.3424227 0.8450980—1	3.678095	(0.0254450) 1.06084	(0.4445434—5) 0.00002783	0.006918
X	45	0.0015 0 0046 0.0037	0.1760913—3 0 6627578—3 0.5682017—3	4.652063	(0.0203054) 1.04787	(0.3989866—10) 2.5060	0.004365	45	1.2 1.0 0.3	0.0791812 0.0000000 0.4771213—1	3.551322	(0.0255163) 1.06061	(0.3563271—5) 0.00002272	0.007185

*) wendet (bis in die jüngste Zeit) bei den Taxationsarbeiten der Betriebs-Einrichtung verschiedener Staatsforste Nordtirols.

Digitized by Google

Tafel II.

A. Für den Mittelstamm

Bonität	$y_1=$	$\frac{y_1=\ y_2=\ y_3=}{fm^3}$	log y_1= log y_2= log y_3=	a_1	$(\log q_1)$ q_1	$(\log p_1)$ p_1	$\frac{\log q_1}{a_1}$
1) Für die Kiefer, nach Angaben W. Weise's: „Ertragstafeln für die Kiefer".[1])							
I.	40	0.01100 0.02282 0.01404	0.0413927—2 0.3583156—2 0.1473671—2	4.225043	(0.0238735) 1.05895	(0.2275626—8) 0.000000016887	0.005680
II.	40	0.00674 0.01802 0.01860	0.8286599—3 0.2557548—2 0.2695129—2	3.308318	(0.0142252) 1.03329	(0.0973440—7) 0.000000125125	0.004299
III.	35	0.00306 0.00946 0.01205	0.4857214—3 0.9758911—3 0.0809870—2	3.082103	(0.0125038) 1.02921	(0.1643802—7) 0.00000014601	0.004057
2) Für die Fichte, nach Angaben v. Guttenberg's Ertragstafeln für die Fichte.[2])							
I.	35	0.01430 0.02385 0.02090	0.1553360—2 0.3774884—2 0.3201463—2	2.237055	(0.0128934) 1.03014	(0.1524386—6) 0.0000142049	0.006764
II.	45	0.01070 0.01675 0.01660	0.0293838—2 0.2240148—2 0.2201081—2	1.589074	(0.0063051) 1.01462	(0.6860366—5) 0.000048533	0.003969
III.	55	0.00700 0.01115 0.01200	0.8450980—3 0.0472749—2 0.0791812—2	1.362834	(0.0037832) 1.00875	(0.6813499—5) 0.000048012	0.002777
3) Für die Buche, nach Angaben Schuberg's: „Ertragstafeln für Buchenhochwald, berechnet auf 1 ha".[3])							
II.	30	0.001812 0.004161 0.005824	0.2581582—3 0.6191977—3 0.7652214—3	1.720971	(0.0052338) 1.01212	(0.8730695—6) 0.0000074657	0.003041
III.	30	0.001189 0.0030625 0.004378	0.0751619—3 0.4860761—3 0.6412758—3	2.046561	(0.0068394) 1.01587	(0.2573451—6) 0.0000018086	0.003341
IV.	30	0.0006455 0.001981 0.003284	0.8098962—4 0.2968845—3 0.5164031—3	2.140808	(0.0052486) 1.01216	(0.8051224—7) 0.00000063814	0.002451

B. Für den Bestand

Bonität	$x_1=$	$\frac{y_1=\ y_2=\ y_3=}{fm^3}$	log y_1= log y_2= log y_3=	a	(log q) q	(log p) p	$\frac{\log q}{a}$
1) Für die Kiefer, nach Angaben W. Weise's: „Ertragstafeln für die Kiefer".[1])							
I.	20	6.6 11.4 6.6	0.8195439 1.0569049 0.8195439	3.799641	(0.0453222) 1.11000	(0.7825414—4) 0.000606096	0.011928
II.	25	6.0 6.6 3.4	0.7781513 0.8195439 0.5314789	2.636956	(0.0300964) 1.07176	(0.8442549—3) 0.00698642	0.011413
III.	25	4.4 4.8 3.2	0.6434527 0.6812412 0.5051500	1.711878	(0.0191025) 1.04497	(0.7278879—2) 0.0534427	0.011158
2) Für die Fichte, nach Angaben v. Guttenberg's Ertragstafeln für die Fichte.[2])							
I.	25	10.5 14.95 12.6	1.0211893 1.1746412 1.1003705	1.822675	(0.0153091) 1.03707	(0.8684368—2) 0.0738647	0.008674
II.	35	9.5 11.1 8.8	0.9777236 1.0453230 0.9444827	1.348181	(0.0096641) 1.02250	(0.2342837—1) 0.171508	0.007169
III.	40	6.65 7.75 6.45	0.8228216 0.8893017 0,8095597	1.170351	(0.0071458) 1.01659	(0.2336796—1) 0.171269	0.006106
3) Für die Buche, nach Angaben Schuberg's: „Ertragstafeln für Buchenhochwald, berechnet auf 1 ha".[3])							
II.	20	5.6 6.6 5.8	0.7481880 0.8195439 0.7634280	1.020275	(0.0117889) 1.02752	(0.6565579—1) 0.4534797	0.011555
III.	20	4.4 6.0 5.0	0.6434527 0.7781513 0.6989700	1.711880	(0.0190314) 1.04480	(0.7968739—2) 0.0626432	0.011117
IV.	20	3.8 5.2 4.2	0.5797836 0.7160033 0.6232493	1.832690	(0.0207737) 1.04900	(0.6108734—2) 0.04082034	0.011385

[1]) Berlin 1880, Pag. 86 u. ff., u. zwar b. „Medium" benutzt. — [2]) Noch Manuskript. — [3]) s. h. Schuberg: „Das Gesetz der Stammzahl und die Aufstellung von Waldertragstafeln", erschienen in Baur's Forstwissenschaftl. Centralblatt 1880, pag. 213 u. 269, speciell pag. 290 u. ff.

Digitized by Google

Der Dammbruch bei der Zapfenklause am Oedenteich während der Isper-Brennholztrift im Frühjahre 1886.

Unter den vielen Fährlichkeiten, welche den geregelten Fortgang eines Triftbetriebes in Frage stellen können, steht wohl obenan die unvermuthete Schadhaftigkeit eines Schwemmteiches, ein Leck am Dammkörper.

Die Consequenzen eines solchen Leckes lassen sich eben im Vorhinein nie übersehen, und die Möglichkeit einer Katastrophe — eines großartigen Dammbruches mit Allem, was d'rum und d'ran hängt — schwebt dann wie ein Damoklesschwert über dem Haupte des vielgeprüften Triftleiters, dessen Scheitel in sorgenschweren Tagen und angsterfüllten Nächten vorzeitig bleicht. Es gehört geradezu nicht viel Phantasie dazu, um in solchen Fällen stets den schlimmsten Ausgang vor Augen zu haben, ja man muß sogar — zur Vermeidung nachträglicher Recriminationen — so zu sagen auf das Aeußerste gefaßt sein und darauf seine Maßnahmen treffen.

Unsere Brennholztrift auf den Isperbächen im V. O. M. B., welche aus den Forsten der kaiserl. Privatgüter Rorregg-Gutenbrunn alljährlich 40- bis 50.000 Raummeter auf unseren Ländplatz zu Isperdorf an der Donau liefert, hatte im heurigen Frühjahre unter guten Auspicien begonnen.

Die anfänglich rapide Schneeschmelze vermittelte uns einen wünschenswerth raschen Verlauf der Vortrift von circa 7000 Raummeter Hartholz aus den erzherzoglich Persenbeuger Forsten und unmittelbar darauf, am 31. März, konnte am kleinen Isperbache die Haupttrift eröffnet werden.

Dieser erste Trifttag lieferte uns bei 10.000 Raummeter in den Rechen — eine Förderung, welche bisher von uns noch nic erreicht worden war und uns mit den schönsten Hoffnungen auf ei gelungene Trift-Campagne erfüllte.

Am 2. April sollte am großen Isperbache die Trift beginnei

Die Triftstraße auf der großen Isper wird der Hauptsache nach a dem 3·6 ha großen Oedenteich, einem Zapfenteiche mit drei Zapfen, gespei

Digitized by Google

Der Oedenteich war zu dieser Zeit noch mit halbmeterdickem Eise bedeckt und durch Schließen der Ueberfallthore triftmäßig — das ist etwa einen Meter über den gewöhnlichen Wasserspiegel — gespannt; alle Triftdispositionen auf der bei 30 km langen Triftstrecke waren gegeben.

Am Vortage dieser Trift blaute ein herrlicher Frühlingshimmel, welcher so zu sagen für uns Triftbeflissene voller Geigen hing, da ja das herrliche Wetter die Holzausbringung aus dem Rechenhofe ganz nach Wunsch förderte.

Da stürzte gegen Abend das Weib des Teichwärters athemlos zu mir in die Kanzlei und stößt während eines förmlichen Weinkrampfes die trostlose Kunde hervor:

Der Oedenteich rinnt! Durch die mittlere Zapfenrinne schieße das Wasser triftmäßig hervor, Schlamm und Dammbestandtheile mit sich führend — kopfgroße Bruchsteine des Dammpflasters werden polternd ausgeworfen — Alles helfe nichts mehr — der Damm wird in kürzester Zeit durchgerissen sein!

Den Eindruck, welchen diese Hiobspost — ein Blitz aus heiterem Triftthimmel — auf mich hervorbrachte, mag sich Jedermann leicht denken.

Momentan starrte ich das heulende Weib an — ob die gute Person doch bei Trost wäre — dann war ich mit einem Satze bei der Thüre und stürzte zum nächsten Aussichtspunkte auf den Triftbach!

Heiliger Gott! In schweren trüben Fluthen wälzte sich das Triftwasser daher. Kein Zweifel länger möglich!

Da galt nun kein langes Besinnen. Vor Allem wurde das Forstpersonale allarmirt, eine Partie Zimmerleute zum Oedenteiche dirigirt — alle Werksbesitzer längs des ganzen Triftbaches wurden von dem Unfalle verständigt und beauftragt, sofort alle Wehren auszuziehen und auf den Eintritt einer Ueberfluthung sich vorzubereiten. Die Hauptsorge concentrirte sich auf den Rechenhof, welcher zur Hälfte noch mit Holz überfüllt war.

Glücklicherweise war die stromabwärts gelegene für die Rechenmanipulation bestimmte Arthoferklause noch nicht geschlossen, als das Triftwasser anlangte — die Ordre, diese Klause offen zu lassen, trat daher noch rechtzeitig ein.

Ebenso glücklich überholte unser Wagen noch auf der Strecke Triftwasser und traf noch früher im Rechen ein, so daß mein so, alle Vorsichtsmaßregeln im Rechenhofe zu treffen: durch Ziehen Sandgitterthore, dann der Drehthore — durch Verstärkung der henspindeln u. s. w. — den Schwemmmeister und die Rechenmannst noch rechtzeitig erreichen konnte.

Digitized by Google

Nach kurzer Berathung enteilte unter Personal-Assistenz unser Forstamts-Controlor zum Oedenteich, um folgendes verantwortungsvolle Programm in Ausführung zu bringen:

Sollte durch die schadhaft gewordene Zapfenrinne der Auswurf von Dammbestandtheilen fortdauern, oder sich gar vermehren, so müßten die zwei übrigen Zapfen gezogen werden, um so schnell als möglich den ganzen Teich zu entleeren, wozu immerhin ein Zeitraum von mindestens zwölf Stunden erforderlich gewesen wäre.

Sollte aber kein neues bedenkliches Symptom am Dammkörper selbst — als Materialsenkungen, Sickerwasser u. dgl. eintreten so sollte bei Tagesanbruch mit dem noch restlichen Teichwasser getriftet werden, so gut oder schlecht als es eben gienge.

Selbstredend wurde während der Nacht der Teich vom Forstpersonale und der Arbeiterschaft bewacht — ich verblieb im Hauptquartiere in Rorregg, um für alle Fälle weitere Dispositionen treffen zu können.

Wie jämmerlich langsam während dieser Einen Nacht vom 1. auf den 2. April die Stunden krochen, wie träge die Zeiger der Uhren vorrückten, wie sehnlichst das Morgengrauen erwartet wurde, — das kann nur gefühlt, nicht beschrieben werden. In solchen Stunden, die nicht enden wollen, regt sich das Gefühl frommen Vertrauens auf Hilfe von Oben und heimlich und offen entstehen Gelübde und Angelobungen von Wallfahrten — wer hätte wohl den Muth, dessen zu spotten?

Gleich unterhalb des Oedenteiches — etwa 50 m vom Damme entfernt, war in stockhohen, achtfach gelagerten, riesigen Zäunen das daselbst zur heurigen Trift bestimmte Brennholz — wohlgezählte 17.698 Raummeter — knapp am Ufer aufgestellt, unübersehbare Holzmassen!

Der bloße Gedanke, daß eine größere Wassermasse diese Holzbarrikade durchbreche und der entstehende wilde Brei von Holz, Wasser, Felsen und Erde zu Thale sause — auf seinem Wege zahlreiche Mühlwerke und Bretterſägen vernichtend — ein Gedanke, welcher ziemlich viel Wahrscheinlichkeit für sich hatte — genügte wohl, um in dieser Nacht von vielen Augen den Schlaf zu verscheuchen.

Ab und zu gingen und kamen Boten — der Wasserstand im Triftbache blieb ziemlich constant — allmälig konnte man auf einen gefahrlosen Verlauf hoffen.

Am Oedenteiche war der durch die geborstene Rinne entstande Ausfluß der ausströmenden Wassermasse nach ziemlich conste geblieben, der Auswurf von Damm-Materiale hatte sich al etwas beruhiget — nur in längeren Intervallen wurden Bruchstei mit großem Gepolter ausgeworfen, welcher Lärm sich mit dem laut

Digitized by Google

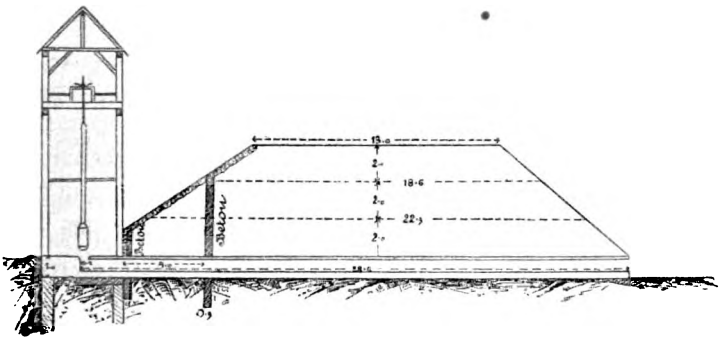
Rosenkranz-Gebete der Teichwärterin mischte, welche vor brennenden geweihten Kerzen ihrem gepreßten Herzen Luft machte.

Endlich! endlich graute der Morgen, und von allen Seiten strömte die Triftarbeiterschaft herbei!

Die beiden intakten Zapfen wurden nunmehr gezogen und bis Mittags des 2. April noch 5000 Raummeter abgetriftet — wornach der Teich gänzlich entleert war.

Jetzt erst ließ sich der Schaden übersehen — oder besser gesagt auch nur vermuthen, weil der eigentliche Sitz des Uebels im Innern des colossalen Dammkörpers unzugänglich war.

Der massive, auf der Wasserseite durch eine Trockenmauer aus Bruchsteinen gegen Wellenschlag versicherte Dammkörper am Odenteich besteht aus aufgestampftem Tegel, Lehm und Erdreich — die Dimensionen desselben sind aus dem beigegebenen Querschnitte Fig. 1 ersichtlich.



Eine der drei in der Dammsohle eingebetteten hölzernen Abflußrinnen, u. z. die mittlere, war an einer vorläufig nicht sichtlichen Stelle im Inneren des Dammkörpers schadhaft geworden; — das Wasser hatte unter dem Hochdrucke des gespannten Teiches sich bis dorthin den Weg gebohrt und gebahnt, und dann mit wachsender Schnelligkeit durch den Dammkörper selbst den Weg nach Außen gefunden.

An der Außenseite des Dammkörpers war eine trichterförmige Öffnung von etwa zwei Quadratmeter Fläche sichtlich, von wo in das Innere des Dammes eine sich verengende Röhre von etwa 4 m Länge führte, und am Ende dieses Canals war ein Hohlraum manns- hoch ausgespült.

Da war nun guter Rath theuer! was nun beginnen!

An Ort und Stelle wurde mit Zuziehung unseres mit seinen Zimmerleuten und Maurern in Bereitschaft befindlichen Baumeisters

Digitized by Google

berathschlagt und beschlossen, durch einen Nothbau den Dammbruch zu schließen, den mittleren Zapfen für diese Saison außer Action zu setzen und mit den zwei intakten Zapfen die Trift fortzusetzen.

Tag und Nacht sollte bei doppelter Löhnung gearbeitet werden — die nöthigen Pechfackeln waren bereits beschafft, und am selben Abende wurde auch an's Werk geschritten und mit dem Aushube des Dammkörpers bis zur schadhaften Stelle begonnen.

In den ausgespülten Hohlraum des Dammes wurden an der Sohle 80 kg Jutefäden und Werg eingepolstert und mit 20 Fuhren reinen Lehmes der untere Theil der Höhlung zugestampft, schließlich mit dem abgetragenen Erdreich der Aushub geschlossen und das Dammpflaster aufgemauert.

Mit dieser Arbeit war man am Abende des 4. April fertig, zu welcher Zeit der Teich wieder gesteckt wurde und in Folge guten Zuflusses sich rasch füllte, so daß der nächste Trifttag für den 8. April bestimmt wurde.

Leider sollte es Anders kommen!

Am 7. April Mittags lief durch eigenen Boten die Nachricht ein, daß vor wenig Stunden der Teich durch den schadhaften mittleren Zapfen wieder abrinne, daß neuerlich Damm-Materiale ausgeworfen werde, und der Teich bereits zur Entlastung des schwer bedrohten Dammes abgelassen werden müsse.

Unser schönes morgiges Triftwasser mußte ungenützt verrinnen, dieselbe Hatze mit Verständigung der Werksbesitzer und Consignirung der Rechenmannschaft begann von Neuem. — Die morgige Trift mußte formell abgesagt und auf neuerliche Vorbauungsmaßregeln gesonnen werden.

In der Nacht vom 7. auf den 8. April wurde der Oedenteich ganz öd und leer, und am Morgen des 8. April zog schon eine ganze Karawane von Forstpersonale, Baumeistern, Maurern, Zimmerleuten, Teichgräbern und Holzknechten an die Stätte neuerlichen Unglückes.

Es wurde beschlossen, einen größeren Theil des Dammkörpers u. zw. bis zur Teichsohle, d. i. auf den natürlichen Grund, auszuheben, die schadhafte Ausflußrinne bloßzulegen, durchzuschneiden u[nd] aus zweizölligen Pfosten eine doppelte Spundwand einzubauen [u]nd den Zwischenraum mit Lehm auszustoßen.

Wegen der nöthigen Pölzungen war diesmal die Arbeit v[iel] schwieriger und gefährlicher als beim ersten Nothbau.

Glücklicherweise herrschte anfangs gute Witterung und wu[rde] continuirlich — Nachts bei Fackelbeleuchtung — fortgearbeitet,

Digitized by Google

daß der zweite Nothbau am 12. April beendiget und am selben Tage der Teich wieder gesteckt werden konnte, welcher Erfolg der unermüdlichen Energie des betroffenen Reviervorstehers verdankt wurde, welcher Tag und Nacht persönlich die Arbeiten leitete und, als Regen und Schnee die Arbeitsleute ganz muthlos und marod machte, durch Zuspruch ihren gesunkenen Muth aufrecht erhielt. „Bei den Stiefelröhren ist ihm das Wasser ausgelaufen" — sagten die Leute! — „aber nachgegeben hat er nicht." Der Brave!

Die Auslagen für beide Nothbauten betrugen:

Kosten der Nachtwachen	fl.	13·90
Pechfackeln	„	47·50
Telegramme	„	12·53
Jutefäden und Werg	„	24·30
Teichgräber-Schichten	„	141·15
Zimmermanns-Schichten	„	191·90
Bretter und Pfosten	„	162·50
20 Fuhren Lehm	„	60·00
Kerzen	„	4·80
Regalirung der Arbeiter mit Wein und Brod	„	30·00
Summe	fl.	688·58

Mit wahrer Resignation sahen wir nun dem weiteren Verlaufe der Dinge entgegen, stets gewärtig, daß sich auch der zweite Nothbau nicht bewähren würde, fortwährend von banger Ungewißheit gequält und mit einer Unzahl von Eventualaufträgen bei der Hand.

Schließlich wurde schon Alles nervös — wenn einige Tropfen Sickerwasser in einer Zapfenrinne auftauchten, wurde schon ein Bote expedirt, welcher sich mit dem nachfolgenden Beruhigungsboten kreuzte, und Hiobsposten und Beschwichtigungstelegramme durchschwirrten die Luft.

Freilich stand sehr viel am Spiele. — Ende April längstens war das Schneewasser verronnen — die Vegetation schritt rasch vor, und der äußerste Termin für die Möglichkeit der Abtriftung der beim Oedenteich noch lagernden 12.000 Raummeter war gekommen.

Mißlang auch der zweite Nothbau, so wäre an eine Abtriftung der restlichen Hölzer im Werthe von mehr als 40.000 fl. nicht zu denken gewesen, dieses Holz wäre übers Jahr stehen geblieben — entwerthet worden — hätte umgeschlichtet werden müssen — für das nächste Jahr wäre kein Manipulationsraum vorhanden — kurz ein Ende mit Schrecken.

Die Krönung des Gebäudes bestand darin, daß anfangs Mai die politische Commission wegen Erneuerung der Trift-Concession

Digitized by Google

zu erwarten stand, welcher wir mit einer solchen Conduite entgegen gingen!

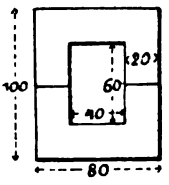
Doch der Himmel hatte Erbarmen -- der zweite Nothbau hielt!

Am 15. April konnten vom Oedenteich 6000, am 19. April 5000 und endlich mit großem Jubel am 22. April der Rest abgetriftet werden; die Schlacht war gewonnen.

Sofort nach Beendigung der Trift mußte an die Reconstruction des Teichdammes, beziehungsweise Erneuerung der Zapfenrinnen gedacht werden.

Die alten hölzernen Zapfenrinnen hatten vom Jahre 1805 bis 1886 — also während 81 Jahren sich — bewährt, und nach vielen pro und contra, ob Rinnen aus Eisen oder Beton besser und haltbarer herzustellen wären, wurde mit Rücksicht auf die Entlegenheit des Bauobjectes, die kurzbemessene Bauzeit von höchstens 4½ Monaten, die großen Kosten der Beischaffung anderen Materiales, endlich im Hinblicke auf die Wandelbarkeit der Triftmanipulation insbesonders — sich für die Reconstruction von hölzernen Rinnen entschieden.

Da zum Zwecke der Erneuerung der Zapfenrinnen der Teichdamm in Etagenform auf die erforderliche Breite von 19·6 m an der Dammkrone und 5·2 m an der Sohle bis zu dieser selbst auszuheben war, mußte zur unschädlichen Ableitung der Hochwässer bei den sommerlichen Gewittern und Wolkenbrüchen ein eigenes Nothgefluder aus Pfosten auf der Sohle des Dammes errichtet werden.



Für die neuen 30 m langen Zapfenrinnen (siehe Fig. 2), mit einer Wandstärke von 20 cm und innerer Lichte von 40 und 60 cm, bestehend aus genau aufgepaßten Lagen- und Sturzrinnen mit verklampften Fugen, waren 92·34 m³ Ennsbaumholz im Tarifwerthe von 579 fl. 89 kr. erforderlich. 18 der größten, über 200 Jahre alten Tannen, lieferten für diese Rinnen das nöthige Holz, dessen Zufuhr 180 fl. kostete.

Die Kosten für das Aushacken der Rinnen, Zapfenhaus-Reparatur und diverse andere Zimmermannsarbeiten betrugen 873 fl. 69 kr., und wurde an Stammholz noch ein Quantum von 20·84 m im Werthe von 82 fl. 34 kr. verbaut.

Der Erdaushub betrug 1722·30 m³ und kostete per m³ = 40 kr., daher zusammen 688 fl. 92 kr.

Für Beschaffung des bei der Wiederverstampfung abgängige Erdmateriales von 316·10 m³ mußte per m³ — sammt graben, auf

Digitized by Google

und abladen und Zufuhr auf etwa 100 m Distanz — 80 kr., daher zusammen 252 fl. 88 kr. bezahlt werden.

Die Kosten der Wiederverstampfung des Aushubes per zusammen 2038·4 m³ betrugen 2179 fl. 93½ kr., daher per 1 m³ durchschnittlich 1 fl. 07 kr.

Das Materiale mußte circa 60 m weit geführt, in Schichten von höchstens 5 bis 6 cm hoch — (erst im letzten Drittel der Aufstampfung auch 10 cm. hoch) aufgetragen und mit hölzernen Schlägeln festgestampft werden.

War das Materiale zu naß, mußte dasselbe durch oftmaliges Umwenden getrocknet — bei zu trockener Witterung dagegen gespritzt werden, damit es die zum Feststampfen nöthige Consistenz erhielt.

Nachdem man sich für diese äußerst heikle Arbeit über einen Accordlohn nicht einigen konnte, geschah die Verstampfung des Dammes unter permanenter Aufsicht und Controle des Personales gegen Tagschichten-Verrechnung, wobei sich durch fleißige Beobachtung herausstellte, daß der Verdienst bei dieser Arbeit rein von der Witterung abhänge, so daß die Leistungen von 85 kr. bis 1 fl. 50 kr. per 1 m³ schwankten.

Mit der Verstampfung des Damm-Aushubes wurde am 11. Juli begonnen und dieselbe am 18. September glücklich beendiget.

Eine mehrere Forcirung dieser Arbeit wäre unthunlich gewesen, weil nicht der Raum vorhanden war, mehr Arbeitsleute aufzustellen.

Im Ganzen wurden bei der Wiederverstampfung 2355 Tagschichten verwendet, so daß per Schichte durchschnittlich 92½ kr. gezahlt wurde, wobei von 5 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends mit 2stündiger Unterbrechung als Rastzeit gearbeitet wurde.

Die Innenseite des Teichdammes wurde durch Bruchsteinmauerwerk in hydraulischen Mörtel gelegt, versichert und 4 m vom Zapfenhause entfernt eine 30 cm. dicke Betonmauer zur Sicherung der Wasserhältigkeit des Dammes lothrecht eingebaut.

Hiezu wurden 24859 kg hydraulischer Kalk um 696 fl. 05 kr., m um 174 fl. gewaschener Sand, Schlägelschotter und Bruchsteine rwendet, und kostete die Maurer-Accordarbeit 551 fl. 66 kr.

Außerdem wurde für 60 fl. 19 kr. Bretter und Pfostenmatele verwendet, und kostete daher inclusive diverser kleinerer Nebenbeiten die Reconstruction unseres Oedenteichdammes bei möglichster conomie 6401 fl. 55½ kr.

Digitized by Google

Die von mir eben — vielleicht zu breit — geschilderte Episode wird zunächst einen kleinen Leserkreis — ich meine damit die nachbarlichen Triftcollegen interessiren, soll aber ein Streiflicht auf die Nachtheile der Zapfenklausen werfen.

Zum Schlusse noch ein Wort:

In solchen kritischen Lagen lernt der Leiter eines Triftbetriebes, dessen Verantwortlichkeit eine wenig beneidenswerthe aber desto schwerere ist, den hohen Werth eines collegialen Dienstverhältnisses und in erster Linie die geradezu unschätzbaren Vortheile achten, welche daraus erwachsen, wenn der Triftleiter zugleich an der Spitze der Local-Administration steht.

Das persönliche Wohlwollen, welches sich die Bediensteten eines Administrations- und Wirthschaftsobjectes gegenseitig — unbeschadet strammster Subordination — im Rahmen ihrer Stellung zollen, das Bewußtsein wahrer Collegialität erhöht in solchen Situationen das Pflichtgefühl jedes Einzelnen, und an der Freude des Erfolges nimmt Jeder theil, welcher ehrlich dazu geholfen.

In diesem Sinne werde ich zeitlebens gerne der Mithilfe der Fachcollegen und Mitbeamten gedenken, die mir zur Seite stehen und so treu zur Seite standen, als der Oedenteich in Brüche gehen wollte.

Forstmannsheil!

Rorregg, im November 1886.

Franz v. Großbauer,
kaiserl. Forstmeister.

Die Stellung des Oesterr. Reichsforstvereines in der Holzzollfrage.

Vortrag, gehalten in der Administrativ-Versammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines am 8. Jänner 1887, vom Präsidenten-Stellvertreter, Hofsecretär C. Bauer.

Hochgeschätzte Versammlung! Wenn ich mir heute erlaube, de Kampf gegen die deutschen Holzzölle, wie er nun schon an die sieben Jah mit mehr oder weniger Lebhaftigkeit und Erbitterung geführt wird, in de Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen, — dann erwartet wohl Niemar von mir eine gelehrte zollpolitische oder volkswirthschaftliche Abhandlun zu hören, weil ja eben Jedermann schon zum Voraus überzeugt ist, da der Sprecher das Rüstzeug zu einem derartigen Unternehmen gar nicht a

Digitized by Google

sich trägt. — Ganz im Gegentheile ist meine viel bescheidenere Absicht lediglich nur darauf gerichtet, in einigen allgemeinen Umrissen der Stellung zu gedenken, welche, neben dem österr. Forstcongresse, unser eigener Verein gegenüber der modernen Holzzollpolitik des deutschen Nachbarreiches bisher einzunehmen befunden hat. — Es ist das auf deutscher Seite eine Abschwenkung von den Grundsätzen des älteren Zollregimes, deren praktische Consequenzen für das österreichische Forstgewerbe und den heimischen Holzhandel sich leider schon in recht unangenehmer Weise fühlbar gemacht haben.

Die Geschichte dieses modernen Culturkampfes ist bald erzählt. — Alle Welt weiß es, daß zufolge des mit den einstigen deutschen Zollvereinsstaaten abgeschlossenen Handels- und Zollvertrages vom 9. März 1868, neben dem Brennholze, auch Bau- und Nutzholz jeder Art, gesägt oder in anderer Weise vorgearbeitet, — ferner rohe, ungehobelte Böttcher-, Tischler- und Drechslerwaaren zollfrei über Deutschlands Grenzen hinüber und herüber gegangen sind.

Dieses schöne, freundnachbarliche Verhältniß währte bis zum Jahre 1879, in welchem Deutschland mit dem Gesetze vom 15. Juli die sogenannten Finanzzölle einführte, welche für Rundhölzer den Zoll mit $^1/_{10}$ Mark, und für gesägte und behauene Hölzer mit $^1/_4$ pr. M.-Ctr. normirten.

So relativ geringfügig diese ersten Zölle auch waren, so verfehlte die neue zollpolitische Maßregel Deutschlands gleichwohl nicht, diesseits der Grenze eine lebhafte Erregung und Agitation dagegen hervorzurufen. Und, meine Herren, wenn wir billig sein wollen, gar nicht mit Unrecht! War doch damit das Princip des wirthschaftlichen Liberalismus durchbrochen, und dem späteren Protectionismus in Deutschland damit die Wege geebnet worden. Die Gegenwirkung zeigte sich bald. — Angeregt durch den böhmischen Forstverein kam die Angelegenheit schon auf dem österreichischen Forstcongresse vom Jahre 1880 zur Verhandlung. — Man verlangte damals von der österreichischen Regierung billigere Bahnfrachttarife nnd den Ausbau unseres Eisenbahnnetzes nach dem Westen, um die österreichischen Hölzer vom deutschen Transitoverkehr unabhängig zu machen; und ferner, möglichste Begünstigung unseres Holzexportes im neuen Handelsvertrage mit dem deutschen Reiche. — Sollte das nicht gelingen, so meinte der Forstcongreß, wäre die heimische Holzproduction durch einen Eingangszoll auf deutsches Holz und deutsche Holzwaaren, in der Höhe des dortigen, entsprechend zu schützen.

Von den damals geäußerten Wünschen blieben aber die beiden letzteren bisher unerfüllt. Die Verhandlungen mit Deutschland über einen ...ifvertrag scheiterten, und der nachmalige österr.-ungar. Zolltarif ließ ... Hölzer und Forstwaaren in Oesterreich-Ungarn zollfrei eingehen. Das gab nun dem Forstcongresse von 1882 die Veranlassung, die ...che neuerdings in Verhandlung zu nehmen.

Nachdem von Seite der Delegirten des böhmischen Landesculturhes und des böhmischen Forstvereins die schweren Nachtheile der deutn Holzzollpolitik umständlich und in den düstersten Farben dargelegt ...rden waren, einigte der Congreß sich in dem Beschlusse: Es seien die

Digitized by Google

hohe Regierung und die beiden Häuser des hohen Reichsrathes dringend zu bitten, den rücksichtlich der sonstigen Rohproductenzölle allgemein adoptirten Grundsatz der Gegenseitigkeit auch auf die Forstproducte auszudehnen und consequenter Weise auch auf die letzteren gleich hohe Eingangszölle, wie die deutschen, aufzulegen.

Wie bekannt, blieb aber auch dieser wiederholte Anlauf erfolglos.

Dagegen haben die beiden andern Desiderien des Forstcongresses vom Jahre 1880 in der That, der Hauptsache nach, Erfüllung gefunden, indem durch die späteren, wenn auch nur partiellen Frachtermäßigungen der österreichische Holzexport eine fühlbare, gar nicht hinwegzuleugnende Unterstützung erfahren hat, und mittlerweile auch die Arlbergbahn gebaut worden ist.

Indessen aber blieb doch das Hauptübel mangelnden Tarifvertrages ungebrochen fortbestehen; und trotz der Meistbegünstigungsclausel im Vertrage vom 23. Mai 1881 haben wir die weit empfindlichere Zollerhöhung von 1885 über uns ergehen lassen müssen; mit dem einzigen Troste, daß es anderen Staaten eben auch nicht besser ergangen ist.

Mit dieser abermaligen Zollerhöhung wurde aber diesseits der Grenze dem Fasse erst der Boden vollends ausgeschlagen; denn, während die 1879er Zölle, mit Rücksicht auf deren relativ geringeres Ausmaß, doch mehr- weniger nur den Charakter von Finanzzöllen an sich trugen, — haben die 1885er Zölle schon eine echt protectionistische Färbung.

Der Unmuth und die Bestürzung darüber war namentlich in den nördlichen Reichstheilen auf's Höchste gestiegen. — Brachte uns doch die deutsche Gesetzesnovelle von 1885 eine zwei- bis vierfache Erhöhung der 1879er Zollpositionen.

Und wieder war es der österreichische Forstcongreß, der im vorigen Frühjahre energische Abwehr dagegen forderte. — Den Kampfesreigen eröffneten, wie immer, die Delegirten des böhmischen Forstvereines; u. zw. zunächst mit der Beschwerde, daß über die Eingabe vom Jahre 1882 um Zollschutzmaßregeln, von berufener Seite gar nicht geschehen sei. Darum solle die Versammlung die Gelegenheit jetzt nichts vorübergehen lassen, um „noch in letzter Stunde" den schweren Druck der deutschen Holzzölle auf die österreichischen Producenten zur Kenntniß der maßgebenden Factoren zu bringen.

Von Seite des Delegirten des böhmischen Landesculturrathes wurden die Anträge seiner Compatrioten auf das wärmste unterstützt; er forderte die Versammlung auf: „In einer Angelegenheit so brennender Natur" sich über die formale Geschäftsordnung hinwegzusetzen, und selbe stante pede zu verhandeln.

Wiewohl nun unser Delegirter dagegen erinnerte, daß so manche Mitglieder außer Stande sein dürften, sofort in eine meritorische Verhandlung der außerhalb der Tagesordnung stehenden Holzzölle einzutreten, da sie sich wohl früher darüber mit ihren Mandanten zu berathen wünschten; so beschloß nichtsdestoweniger der Congreß einstimmig, in die Berathung schon am nächsten Tage einzugehen.

Digitized by Google

Dieselbe hat seitens der Antragsteller wenig neue Momente zu Tage gefördert. Neuerdings wurde die Nothwendigkeit der Auflegung von Retorsionszöllen auf die nach Oesterreich importirten Hölzer nachdrücklich betont, und insbesondere auf die durch die deutsche Zollpolitik hervorgerufene Werthsminderung unserer Holzausfuhr das Schwergewicht gelegt. — So richtig nun in der Hauptsache diese Bemerkung auch war, so ist doch die Beweisführung in specie dem Referenten nicht wohl geglückt. Denn nach den von ihm vorgeführten statistischen Daten, für welche er die volle Authentizität in Anspruch nahm, bezifferte sich der Werth des Metercentners unserer Holzausfuhr im Jahre 1883 auf 3 fl. 16 kr., und anno 1884 auf 2 fl. 96 kr., sohin um 6% tiefer. Der Werth der importirten Hölzer aber 1883 auf 2 fl. 02 kr. und anno 1884 auf 1 fl. 92 kr., sohin um 5% geringer. Es ist mithin der Werth der Ein- und Ausfuhr pr. M.-Ctr. fast gleichmäßig gesunken, und die angeführten Zahlen beweisen darum nicht mehr und nicht weniger, als daß eben das Holz im Jahre 1884 überall billiger geworden war. Noch beredter aber, gegen die Behauptung des Referenten, spricht das Verhältniß der Handelswerthe der Export- und Importwaare im Jahre 1884, nämlich: 2 fl. 96 kr. und 1 fl. 92 kr. pr. M.-Ctr. Es standen mithin die ausgeführten Hölzer um 53% im Werth höher als die nach Oesterreich eingeführten.

Der Berichterstatter deducirte nun aus der großen Differenz zwischen Roh- und Schnittholzzoll und aus der zunehmenden Einfuhr deutscher Schnittwaare den unausweichlichen Verfall der böhmischen Sägewaaren-Industrie und die absolute Nothwendigkeit der Erstellung von Retorsionszöllen in Oesterreich-Ungarn.

Von Seite unserer Vertretung auf dem vorjährigen Forstcongresse wurde zwar dem bezüglichen Resolutionsentwurfe kein principieller Einwand entgegengestellt; aber doch den Herren zu bedenken gegeben, daß durch die Einführung repressiver Holzzölle unsererseits, die Sanirung der Uebelstände in den Grenzländern noch keineswegs erzielt werde. Wir sollten vielmehr bestrebt sein, Deutschland, das unseren Hölzern seine Grenzen verschließt, auf denjenigen Auslandsmärkten in Westeuropa zu verdrängen, wohin es bisher mit Vortheil bedeutende Mengen von Nutzholz selber exportirt hat. Ueberhaupt aber, sagte unser Vertreter, sollten wir bemüht sein, für unser Holz neue Absatzgebiete aufzufinden. — Er wies auf die bezügliche Action des Reichsforstvereins hin, und proponirte dem Forstcongresse, sich derselben anzuschließen und unsere Petition vom Jahre 1885, thunlichste Förderung unseres Holzexportes durch billigste Bahnfrachttarife und bei der Lloydschiffahrt rücksichtlich der Verschiffung nach den überseeischen Handelsplätzen, nachdrücklich zu unterstützen.

Dieser Appell zur gemeinsamen Operation fand aber vorerst bei den hmischen und mährischen Delegirten nur eine sehr kühle Aufnahme. an läugnete zwar nicht den Vortheil, der den österreichischen Alpenlän-rn und den Südprovinzen aus billigen Frachten pr. Bahn und pr. mare wachse; konnte aber für die Nordländer keine Abhilfe darin sehen, da ür diese, welche ja billigere Wasserstraßen nordwärts zur Verfügung ätten, der Seeweg absolut ausgeschlossen erscheine. — Ueberhaupt war

Digitized by Google

es in dieser Beziehung charakteristisch für die verschiedenen Stimmungen im Forstcongresse, die Klagen zu hören, welche über die Concurrenz nicht nur des deutschen, sondern auch des ungarischen und galizischen Holzes auf den böhmischen, mährischen und schlesischen Märkten verlauteten. — Galizien, so klagte man, stelle jetzt seine Hölzer um 11 bis 12 fl. per Festmeter auf diese Märkte, während mährisches Holz nicht unter 15 bis 16 fl. abgegeben werden könne. Dieses unnatürliche Verhältniß sei aber in der Hauptsache nur durch die billigen Frachtsätze aus Galizien hervorgerufen worden.

Meine Herren! Ich glaube, der exclusive, um nicht zu sagen, particularistische Standpunkt einiger Delegirten auf dem Forstcongresse konnte nicht zutreffender markirt werden, als eben durch diese unerwartete Klage über die billigen Inlands-Bahntarife, um welche man ja doch schon seit 1880 petitionirt hatte.

Im weiteren Verlaufe der Debatten aber erklärte sich der Berichterstatter gleichwohl für das Amendement des Reichsforstvereins-Delegirten; und so kam es denn, daß schließlich die Resolution angenommen wurde: Es sei durch ausreichende Zollschutzmaßregeln, speciell durch Einführung gleich hoher Holzzölle, wie in Deutschland, der österreichischen Production der nöthige Schutz zu gewähren; nebenbei aber auch den Frachttarifen der Bahnen und des österreichisch-ungarischen Lloyd das Augenmerk neuerdings zuzuwenden.

Ich habe nun bisher den Verlauf und das Ergebniß der bisherigen Verhandlungen des Forstcongresses in Sachen der Holzzölle skizzenhaft geschildert, und es obliegt mir nunmehr, auch auf unsere eigene Haltung in dieser leidigen Sache einige Streiflichter zu werfen. — Es dürfte das um so nothwendiger sein, als darüber keineswegs überall die nöthige Klarheit verbreitet zu sein scheint. — Indessen hat schon unsere Vertretung auf dem Forstcongresse einige Aufklärungen über die bezügliche Action des R. F. V. gegeben, dabei aber doch nicht unseren Standpunkt zur Gänze erörtert; speciell nicht unsere Stellungnahme zur Forderung äquiparenter Importzolleinführung in Oesterreich-Ungarn.

In letzterer Beziehung ist nicht nur in einigen Fachzeitschriften, sondern auch bei den Ausschußverhandlungen und im Plenum des hohen Abgeordnetenhauses, die irrige Behauptung zu Tage getreten, als hätte der R. F. V., gleich dem Forstcongresse, für die Einführung von Holzzöllen in Oesterreich-Ungarn, oder gar für Ausfuhrzölle petitionirt. — Daß solches mitnichten der Fall war, erlauben Sie mir, mit einigen Reminiscenzen zu illustriren:

Unser erster Schritt in dieser Richtung war die Eingabe vom 10. Juni 1879 an das hohe Handelsministerium anläßlich der damals unmittelbar bevorgestandenen Einführung der deutschen Holzzölle.

In dieser ersten Petition wurde nach Hervorhebung der Bedeutung des österr.-ungar. Holzexportes der Besorgniß Ausdruck gegeben, daß die geplanten Holzzölle diesen Export empfindlich schädigen möchten, und darum die hohe Regierung gebeten werde, mit allen geeignet scheinenden Mitteln das drohende Unheil der deutschen Holzzölle von uns abzuwenden. — Von einem Verlangen nach Regressionszöllen war schon

Digitized by Google

damals mit keinem Worte die Rede; im Gegentheile wurde in der Petition ausdrücklich betont, daß solche repressive Maßregeln, angesichts unserer weit überwiegenden Ausfuhr, ganz wirkungslos bleiben müßten.

Im vorvergangenen Jahre hat nun der R. F. V. anläßlich der durch die Gesetzesnovelle vom Mai 1885 hervorgerufenen, bedeutenden Steigerung der deutschen Zölle, einen weiteren Schritt beim hohen Handelsministerium unternommen, und in der bekannten, im II. Hefte unseres Blattes wörtlich abgedruckten Petition, mit Hinweis auf die zu besorgende gänzliche Lahmlegung unseres Schnittholzexportes nach Deutschland, der Ansicht Raum gegeben, daß, wie nun die Verhältnisse Deutschland gegenüber liegen, als wirksamstes Mittel zur Paralysirung der schädlichen Einflüsse der deutschen Holzzollpolitik lediglich nur die Erschließung neuer Absatzgebiete zu Gebote stehe. — Zur Realisirung eines solchen umfassenden Planes erbaten wir uns die werkthätige Unterstützung der k. k. Staatsregierung, durch billigste Transporttarife zu Lande und zur See. — Um Einführung von Holzzöllen haben wir aber keineswegs gebeten, und vor Ausfuhrzöllen sogar ausdrücklich abgerathen.

Endlich war dem Directorium erst kürzlich wieder die Gelegenheit gegeben, seinen Standpunkt in dieser leidigen Frage darzulegen, u. z. in dem heute schon besprochenen Gutachten hinsichtlich Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien. — Nachdem die Aufforderung an uns ergangen war: die Wünsche der holzwirthschaftlichen und holzindustriellen Kreise zur Kenntniß der hohen Regierung zu bringen, — haben wir nicht unterlassen, Wünsche und Beschwerden, soweit sie uns aus den Verhandlungen der forstlichen Corporationen, und aus den Fach- und Handelsblättern bekannt geworden sind, wahrheitsgetreu wieder zu geben. — Wir stellten es durchaus nicht in Abrede, daß der Unwille und die Bestürzung der Holzproducenten in den Grenzländern wohl gerechtfertigt seien, indem gerade die nördlichen Reichstheile am empfindlichsten von den hohen deutschen Holzzöllen getroffen wurden. Der drängende Rufe von dort, nach Retorsionszöllen, sei unzweifelhaft aus der Natur der dortigen Verhältnisse und Stimmungen erklärlich.

Allein andererseits wieder mußten wir auch der Mahnung des Herrn Ministers eingedenk bleiben: bei unseren Anträgen abzusehen von allem minder Wichtigen, und lediglich nur die Gesammtheit der holzwirthschaftlichen Interessen des Reiches im Auge zu behalten. — Dieser Standpunkt erschien uns um so angemessener und sympathischer, als er sowohl mit unserer statutarischen Aufgabe: möglichster Förderung der forstwirthschaftlichen Interessen des ganzen Reiches, als auch mit unseren seitherigen Traditionen vollständig harmonirte.

Wir mußten uns darum vor Allem die Frage vorlegen, ob denn so dringlich begehrte Einführung äquiparirender Holzzölle in Oesterr.-Ungarn die ersehnte Abhilfe auch thatsächlich zu bringen vermöge; d wir glaubten, diese Hoffnung als sehr hypothetisch hinstellen zu ssen; denn deutscherseits würde man ohne Zweifel den wahren Charakter s solchen Schrittes alsbald richtig erfassen, und fraglos mit anderen ressalien erwidern. Eine Rückwirkung davon auf eine Reduction der tischen Zölle, sagten wir, lasse sich schlechterdings nicht erwarten, da das

Digitized by Google

Verhältniß des deutschen Importes zu unserem viel größeren Exporte eine solche Rückwirkung geradezu ausschließe. — Im Gegentheile sei sogar die Besorgniß einer abermaligen Erhöhung der deutschen Holzzölle nicht ganz beseitigt. Abgesehen aber auch von dieser Besorgniß, und abgesehen von der höchst problematischen Wirksamkeit österreichischer Schutzzölle auf Holz und sonstige Forstwaaren, erschiene uns der gegenwärtige Augenblick, in welchem wir auch mit Italien und Rumänien wegen Abschluß neuer Tarifverträge in Verhandlung treten wollen, ganz ungeeignet, mit Schutzzöllen für unsere Holzwirthschaft hervorzutreten. Namentlich Italien gegenüber dürfte die größte Vorsicht geboten sein, uns den jetzigen zollfreien Eingang unserer Forstwaaren dort auch für die Zukunft zu sichern.

Ein Blick auf das gemeinsame Interesse der forst- und holzwirthschaftlichen Gesammtheit des Reiches lasse daher eine derartige Repressivmaßregel völlig inopportun erscheinen. — Oesterreich-Ungarn, als eminent Holz exportirende Staaten, bedürfen wohl kaum eines Schutzzolles gegen die Concurrenz fremder Forstwaaren. Was uns eigentlich Noth thut, ist die Sicherung dauernden, auswärtigen Absatzes für unsere Ueberproduction zu angemessenen Preisen, um die leider vielfach sehr tief stehende Rentabilität unserer Forste auf ein gebührendes Niveau zu heben.

Wir glaubten dann ferner auch mit einigen Argumenten die Besorgnisse widerlegen zu sollen, daß die Begünstigung des Holzexportes der Wälderdurchforstirung Vorschub leiste, und rückten endlich mit dem Bekenntnisse heraus, daß es inmitten des durch locale und provinziale Wirthschaftsverhältnisse hervorgerufenen Interessen-Wiederstreites, und angesichts der divergirenden Vorschläge und Wünsche der einzelnen Interessentengruppen, in der That keine leichte Aufgabe sei, allgemein zufriedenstellende Anträge zu erstatten; daß wir uns aber in Uebereinstimmung mit dem überwiegenden Theile der österreichischen Holzproducenten und Holzhändler zu befinden glauben, wenn wir von der hohen Regierung jene zoll- und verkehrspolitischen Maßnahmen erbitten, welche bereits im Geschäftsberichte des Directoriums näher bezeichnet worden sind.

Geehrte Herren! Indem wir unser Gutachten bezüglich Erneuerung des Handelsvertrages mit dem deutschen Reiche in dem geschilderten Sinne erstattet haben, sind wir uns dessen vollkommen bewußt, daß wir damit keineswegs auf allseitige Billigung zu rechnen haben.

Man wird es uns von gewisser Seite arg verübeln, daß wir uns damit, gerade gegenüber dem dringendsten Verlangen nach Einführung von Retorsionszöllen, in Gegensatz gesetzt haben mit der Resolution des Forstcongresses. Nun habe ich die vornehmsten Motive, welche für unsere Haltung dießfalls maßgebend waren, bereits angeführt; es traten aber noch anderweite Erwägungen hinzu. Allgemach gewinnt auch in Deutschland die Ueberzeugung mehr und mehr Boden, daß die hohen Holzzölle ein wirthschaftlicher Fehler gewesen sind. Nach den übereinstimmenden Berichten von dort, aus forstwirthschaftlichen und holzhändlerischen Kreisen, haben sich die daran geknüpften, überschwenglichen Hoffnungen in keiner Weise erfüllt. Das Schnitt- und Bauholz ist *eher billiger*, als theurer geworden, und der Holzimport hat in der zweiten Hälfte des vorigen

Digitized by Google

Jahres sich wieder beträchtlich gehoben. Den Schaden an den hohen Zöllen, sagen die deutschen Blätter, haben unsere Consumenten und die Eisenbahnen, welche beträchtliche Frachtendefizite ausweisen. — Dagegen ist es dem österreichischen Holzhandel gelungen, den bairischen Hölzern in der Schweiz, in Belgien und Frankreich empfindliche Concurrenz zu bieten; und die Münchener Handelskammer führt bereits bittere Klage darüber, daß Oesterreichs Hölzer, begünstigt durch billige Frachtsätze, das bairische Holz auf den Auslandsmärkten ganz verdrängen." — Bezeichnend für die jetzige Stimmung in Deutschland ist auch ein anderer, lamentöser Münchener Bericht, der unter anderem sagt: „Bei den Eisenbahnsubmissionen wurden heuer Offerte abgegeben, wie sie noch gar nicht da waren. Der höchste Holzzoll änderte daran gar nichts. Der deutsche Holzhandel wünscht nichts sehnlicher, als zum Freihandel zurückzukehren; das Schutzzollsystem hat sich als eine neue Steuerlast für den deutschen Holzhandel entpuppt, und diese Last ist so groß, daß der Mißmuth in den betreffenden Kreisen von Tag zu Tage wächst, da Enttäuschung auf Enttäuschung folgt;" — und in diesem larmoyanten Tone geht es weiter.

Dem entgegen constatirt ein Handelsbericht aus Prag einen „ausnahmsweise regen Export nach Sachsen", mit Bau- und Grubenhölzern, und zieht daraus den Schluß: „daß selbst der bedeutend hohe Holzzoll unseren Geschäften nach Deutschland nichts anzuhaben vermag, weil eben der Bedarf nach unserem Materiale sich dort unabweislich geltend macht.

Auch aus dem nordwestlichen Schlesien kommen uns Berichte zu, daß in Deutschland die enormen Massen Bretter, welche in der ersten Jahreshälfte 1885 dort importirt worden sind, bald aufgebraucht sein werden, und bereits Bestellungen zu besseren Preisen gemacht werden.

Wenn wir nun ferner in Erwägung ziehen mußten, daß der Ruf nach Einfuhrzöllen am lautesten aus der Mitte der größeren Industriellen und derjenigen Waldgroßbesitzer, welche ihre Production in Eigenregie verschneiden, erschallte, während die kleineren Etablissement's und Waldkleinbesitzer weder von Ein- noch Ausfuhrzöllen hören wollten, — so mußte auch diese Wahrnehmung uns davon abhalten, mit dem österreichischen Forstcongresse im Punkte der Einführung von Repressivzöllen, gemeinsamen Chorus zu machen.

Meine Herren! Sie kennen nun die Grundsätze, von welchen das Directorium bei Erstattung seines Gutachtens über diese bedeutsame Angelegenheit geleitet worden ist. Wir maßen uns nicht an, Ihren unbedingten Beifall damit verdient zu haben; aber wir bitten Sie, einen billigen Maßstab bei der Beurtheilung anzulegen, ob wir Angesichts aller zu beachtenden Momente unsern Bericht in anderem Sinne hätten erstatten können.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Bericht

über die 38. Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der königl. Leibgedingstadt Königgrätz vom 2.—4. August 1886.

Die diesjährige General-Versammlung wurde programmmäßig mit einer Excursion in die Stadt Königgrätzer Gemeindeforste in Verbindung gebracht, an der sich am 2. August l. J. circa 400 Waldbesitzer und Forstleute von Fach und beiläufig 150 Gönner und Freunde der grünen Gilde betheiligten.

Diese Forste, aus einem großen und sechs kleineren Complexen bestehend, sind von der Stadt Königgrätz 3—8 km entfernt, nehmen theils ein hügeliges, theils ein ebenes von 240 bis 290 m über der Nordsee sich erhebendes Terrain ein und umfassen ein Areale von 2052·253 ha.

Der zum Excursionsobjecte dienende größte Complex hat ein Flächenausmaß von 1977.283 ha. Der Boden gehört der Kreideformation an und kann je nach der Mischung seiner mineralischen Bestandtheile bald als ein lehmiger Sandboden, bald als ein reiner Sandboden, ja theilweise als Flugsand angesprochen werden.

Die je nach vorhandenem Schluß der Bestände und nach der wechselnden Bodenbeschaffenheit aus üppigem Moose, aus Schwarz- oder Preißelbeeren und auf mageren Böden mit schotteriger Unterlage aus Heidekraut bestehende Bodendecke ist allenthalben gut erhalten.

Die klimatischen Verhältnisse sind bis auf die sich häufig einstellenden Spätfröste der Holzvegetation ziemlich günstig.

Außer den Spätfrösten ist es eine anhaltende Dürre, welche auf trockenen Böden den Holzgewächsen schadet.

Von den Holzkrankheiten ist es die Schütte, welche die jungen Kieferpflanzen namentlich in feuchten Lagen häufig heimsucht und viele Opfer fordert.

Mit Ausnahme der Maikäferlarve, welche in Baumschulen und Culturorten bedeutenden Schaden verursacht, sind noch der große brau Rüsselkäfer und einige auf Eichen lebende Falterarten als Schädiger d Waldes zu erwähnen.

Von den einheimischen Holzarten kommen in den Königgrä Forsten die Weißkiefer, die Fichte und Tanne, dann Schwarz-Erle u Eiche theils in reinen, theils in gemischten Beständen von bedeuten Ausdehnung vor; die Lärche, die Esche, der Ahorn, die Roth- und Wei

Digitized by Google

buche, die Birke, die Linde und die Aspe sind nur als eingesprengte Holzarten zu betrachten.

Von den bestandbildenden Holzarten entfallen circa 90 Procent auf das Nadelholz und circa 10 Procent auf das Laubholz.

Mit Ausnahme der trockenen Sandböden, wo nur die Weißkiefer allein ein kümmerliches Dasein fristet, gedeihen die vorgenannten Hauptholzarten im Ganzen recht gut, ja sogar vorzüglich, wo ihnen durch den erfahrenen Forstwirth ein angemessener Standort angewiesen wurde.

Zur Wiederaufforstung der Abtriebsflächen wird bei der Kiefer und Fichte die Riesensaat, zu Nachbesserungen die Pflanzung angewendet. Die Tanne wird durch Selbstverjüngung, durch Unterbau und bei Nachbesserungen in Fichtenculturen durch Pflanzung nachgezogen. Die Schwarzerle wird in Baumschulen erzogen und im Alter von 3—4 Jahren auf geeignete Standorte verpflanzt.

Die eingesprengten Holzarten rühren theils von Selbstbesamung, theils von Stockloden und in neuerer Zeit meist von Pflanzung kräftig erzogener Heister her.

Die Königgrätzer Forste wurden bereits im Jahre 1824 durch F. Oppelt mit 100jährigem Umtriebe für den großen Complex und mit 80jährigem Turnus für die kleineren Waldtheile eingerichtet, welchen Zeitraum auch der im Jahre 1845 nachfolgende Taxator Frieß beibehalten hatte.

Die Sturmwinde der Jahre 1868 und 1870 haben in den Königgrätzer Forsten unbarmherzig gehaust, indem sie in haubaren und angehend haubaren Beständen an 70.000 Festmeter Holz geworfen und gebrochen haben, in Folge dessen die Betriebseinrichtung so alterirt wurde, daß man sich nach Räumung der durchbrochenen Bestände zur neuerlichen Systemisirung der Gemeindeforste entschließen mußte.

Die durch Forstmeister Ponec unter Zugrundelegung eines 80jährigen Umtriebes für den großen Complex und eines 60jährigen Umtriebes für die kleineren Waldtheile im Jahre 1878 nach der Flächenfachwerks-Methode neu eingerichteten Gemeindeforste weisen mit Beginn des Jahres 1886 folgendes Altersclassenverhältniß nach:

Von	1—20 Jahren	482·425 ha
„	21—40 „	450·471 „
„	41—60 „	695·532 „
„	61—80 „ und mehr . . .	348·855 „

In den kleineren Waldtheilen:

Von	1—20 Jahren	25·407 ha
„	21—40 „	37·530 „
„	41—60 „	11·736 „

Das gegenwärtige Bestockungsverhältniß kann in den Jungbeständen normal,

in den Mittelhölzern zu . . . . 0·9 und
„ „ Altbeständen „ . . . . 0·7 angenommen

den.

Die jährliche Abtriebsfläche beträgt 26·00 ha, welche im Laufe der flossenen acht Jahre — mit Inbegriff der Zwischennutzung — durchschnittlich einen Holzmassenertrag von 7500 Festmeter ergab.

Digitized by Google

Die hiesigen Holzabsatz-Verhältnisse und die bisher erzielten Holzpreise gehören zu den günstigsten in Böhmen und ermöglichen die rationellste Bestandespflege.

Die Verwaltung der Gemeindeforste wird von einem Forstmeister und einem Förster und der Forstschutz von eilf Forstaufsehern besorgt.

Der städtische Forstmeister Rotter ist ein fortschrittliebender, fleißiger Forstwirth, dem die Stadtgemeinde Königgrätz eine fachgemäße Bewirthschaftung ihrer rentablen Forste zu verdanken hat.

Indem ich die Beschreibung der Excursions-Tour und die Reproduction der an der reichlich besetzten Tafel ausgebrachten sinnigen Toaste wegen Raumersparniß mit Stillschweigen übergehe, glaube ich über die am 3. August l. J. um 9 Uhr Vormittags eröffnete und um $11^1/_2$ Uhr beendete Plenarsitzung des böhmischen Forstvereines lediglich bemerken zu sollen, daß die Mitgliederzahl mit Schluß des Jahres 1885/6 1586 beträgt, daß für die nächstjährige General-Versammlung die königl. Stadt Tabor in Aussicht genommen und der städtische Forstmeister Janovsky zum Local-Geschäftsleiter gewählt wurde.

Als Versammlungsort für das Jahr 1888 wurde die Stadt Rokycan in Vorschlag gebracht.

Um $12^1/_2$ Uhr Nachmittags eröffnete der I. Vereinspräsident Durchlaucht Carl Fürst zu Schwarzenberg

die Generalversammlung,

wobei nachbenannte Vereine und Körperschaften vertreten waren:

Der Landesculturrath für das Königreich Böhmen durch Großgrundbesitzer Fischera, der mährisch-schlesische Forstverein durch Grafen Haugwitz, der galizische Forstverein durch Forstmeister Zenker, der steiermärkische Forstverein durch Waldbereiter Czerni, der Reichsforstverein durch Central-Director Wrbata, die physiokratische Gesellschaft für Böhmen durch Universitätsgärtner Tatar, der sächsische Forstverein und der preußisch-schlesische Forstverein durch Forstmeister Kaiser.

Nach Begrüßung dieser Repräsentanten der fremden Vereine wurde zur Verhandlung der aufgestellten Programmspunkte geschritten:

Ueber die I. Frage: „Mittheilungen über die gemachten Wahrnehmungen bei der am 2. August 1886 in die Forste der königl. Leibgedingstadt Königgrätz vorgenommenen Excursion" referirten Oberforstmeister Schmid und Forstmeister Czaslawsky.

Nach kurzem Rückblicke auf die am Vortage gemachte Excursionstour präcisirt Oberforstmeister Schmid seine Ansichten dahin, daß die vom Hauptcomplexe abgesonderten kleinen Waldtheile wegen der abgesonder Lage und den hohen Forstschutzkosten der Stadtgemeinde keinen Nu bringen können, daher es angezeigt wäre, eine entsprechende Fläche der den großen Waldcomplex angrenzenden landwirthschaftlichen Grundst anzukaufen und dieselben aufzuforsten, dagegen aber die kleinen Waldth zu roden und dem landwirthschaftlichen Betriebe zu widmen.

Die angewendeten Forstculturmethoden sind bis auf die Na besserungen mit Ballenpflanzen auf bindigen Böden der Bod

Digitized by Google

beschaffenheit ganz entsprechend und die Wahl der Holzarten bezeuge die volle Sachkenntniß des Wirthschafters.

Referent wünscht nur, daß der hier gut gedeihenden Eiche durch Benützung aller hiezu geeigneten Standorte eine entsprechend größere Ausdehnung verschafft und dieselbe nebst Einsäumung der Hiebszüge, in größeren Horsten durch Pflanzung nachgezogen werde.

Hierbei macht Referent darauf aufmerksam, daß Forstmeister Rotter die Eicheln erst beim Beginne der Keimung in die Saatkämpe einstufen lasse, wobei er ihnen den Wurzelkeim abzwicke, damit sie keine Pfahlwurzel treiben, wodurch deren Verschulung und Verpflanzung in's Freie wesentlich erleichtert wird. Er empfiehlt dieses neue Verfahren den ausübenden Forstwirthen zu weiteren Versuchungen und Beobachtungen.

Mit der regelmäßigen Eintheilung des Waldes, mit dem Hiebssatze, mit der bisherigen Ausnützung und Verwerthung der Forstproducte, sowie mit der rationellen Bestandespflege erklärt sich Referent ganz einverstanden und glaubt, daß es nothwendig wäre, dem Forstmeister Rotter einen technisch gebildeten Forstadjuncten beizugeben.

Forstmeister Czaslawsky bedauert, daß die einzelnen Districte eine quadratische Form haben und glaubt, daß es angezeigt wäre, je zwei Districte zu vereinigen, damit die Jahresschläge schmäler als bisher ausfallen. Auch der festgesetzte Jahres-Etat scheint ihm etwas zu hoch gegriffen zu sein.

Die frühere Kiefernmanie schuf Kiefernbestände, die nicht ganz am Platze sind, Tanne und Fichte hätten bessere Resultate geliefert.

In früheren Jahren wurde der Eiche eine größere Aufmerksamkeit geschenkt als in den letzten 40 Jahren, deshalb wäre es zweckmäßig, die Eiche in größeren Horsten zu erziehen und dieselbe das doppelte Umtriebsalter der angrenzenden Nadelholzbestände erreichen zu lassen. Die Tanne sollte durch Vorverjüngung mehr begünstigt werden, nachdem sie hier gut gedeiht, während die Beimischung der Lärche kaum angezeigt sein dürfte, weil deren Anzucht in der gegebenen Lage ziemlich fraglich erscheint; dagegen sollte die Cultur der Schwarzerle möglichst eingeschränkt werden, weil sie Anlaß zu Windbrüchen gibt.

Forstmeister Rotter bemerkt, daß nach seiner Erfahrung die Ballenpflanzen der Witterungsungunst besser trotzen als Schulpflanzen mit nackten Wurzeln verpflanzt. Nachdem durch diese Culturmethode lediglich kleine Lücken ausgefüllt werden, so fallen die damit verbundenen größeren Kosten nicht so bedeutend aus, um hievon Umgang nehmen zu müssen.

Forstmeister Zenker bemerkt hinsichtlich des Abzwickens des [illegible]rzelkeimes, daß durch diese Manipulation die junge Pflanze zur Verrung von Seitenwurzeln angeregt und hiedurch deren Ausheben ervert wird.

Er warnt vor dem gänzlichen Verdrängen der Kiefer, wo sie vorlich gedeiht und theilweise bis zum zweiten Umtriebe überhalten werden nte.

Oberforstrath Ritter v. Fiscali macht darauf aufmerksam, Dr. Pfeil das Abzwicken der Eichelnkeime schon in den 1850er Jahren

Digitized by Google

in seinen „Kritischen Blättern" haarklein beschrieben und nur dann als anwendbar empfohlen habe, wenn der Forstbeamte diese Arbeit selbst verrichtet.

Nach kurzem Schlußworte der Referenten überging man zur Verhandlung über die

II. Frage. Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Forstwirthschaft mit besonderer Rücksicht auf die Erfahrungen, welche bei der künstlichen Nachzucht der Tanne gemacht worden sind. (Referenten: Forstrath Domin und Forstmeister Bohdanecky.)

Forstrath Domin beschränkt sich auf die Specialfrage der Waldgründung durch Tannen-Pflanzungen, welche noch vor 50 Jahren wenig entwickelt war. Aus eigener Erfahrung kann er mittheilen, daß die Verpflanzung älterer ungeschulter Pflanzen rothfaule Bestände lieferte, während aus geschulten Pflanzen ganz gesunde Bestände erzogen wurden. Ballenpflanzungen sind nur bedingungsweise in einem lockeren Boden anwendbar. Einmal geschulte Pflanzen sind in ihren Erfolgen fraglich, während zweimal geschulte Pflänzlinge ohne Schutz freudig gedeihen.

Forstmeister Bohdanecký theilt mit, daß auf der Domaine Worlik seit 40 Jahren Versuche mit künstlicher Anzucht der Tanne gemacht worden sind, welche keine befriedigenden Resultate lieferten. Im Jahre 1881 wurden neuerliche Versuche angestellt und zwar sowohl in schattigen als auch in sonnigen Lagen.

In den beschatteten Baumschulen wurden keine künstlichen Schirme angewendet, auf offenen Flächen wurden Schirme aus Kiefernreisig errichtet. In ersteren erzielte man normal entwickelte Pflanzen, während das Resultat auf künstlich beschatteten Saatbeeten ungünstig ausfiel.

Nach der Ansicht des Referenten ist die Anzucht der Tanne auf die besten Standorte zu beschränken, weil sie zu große Ansprüche mache. Finanziell steht sie hinter der Fichte und, klein verpflanzt, hat sie durch Frost und Wildverbiß viel zu leiden.

Domin bemerkt, daß er auch schwarze Tannen kenne, welche auf ungünstigen Standorten erwachsen sind. Er empfiehlt wenigstens eine Beimischung der Tanne überall dort, wo es die Standortsverhältnisse gestatten.

Forstmeister Zenker hebt die bessere Qualität des Tannenbauholzes, Fiscali die mindere Rentabilität der Tannenwälder, Forstmeister Kaiser die lange Umtriebszeit derselben, Soucha die Beimischung der Tanne in Buchenwaldungen hervor, und nachdem Graf Haugwitz einige Erfahrungen über die Kiefernschütte mitgetheilt hatte, wurde die Debatte geschlossen nnd man schritt zur Verhandlung über di

III. Frage: Welchen Einfluß üben die deutschen Holzzölle auf den österreichischen Holzexport? — Was wäre zu thun, um selben Einfluß möglichst zu paralysiren? — In wieweit schädigen überdies die in Folge des deutschen Holzzolles eingeführten Holzfracht-Tarife der ungarischen Bahnen den Holzexport aus den österreichischen Ländern?

Digitized by Google

Ueber diese Frage referirte Graf Carl Max Zedtwitz in eingehender Weise, wobei er hervorhob, daß sich die k. k. Regierung zu den vielseitigen Petitionen der einzelnen Forstvereine und des österreichischen Forstcongresses um wirksame Abhilfe ganz passiv verhalten habe, daß in Folge der unverhältnißmäßig hohen Einfuhrzölle auf das Schnittmateriale die einheimische Holzindustrie zu Grunde gehen müsse, wie es aus den gesammelten statistischen Daten erhellt, daß die böhmischen Brettsägen eingestellt, dafür an unserer Landesgrenze in Deutschland neue Sägewerke errichtet werden, wodurch Unternehmergewinn, Arbeitsverdienst und Erwerbsteuererträgniß aus Böhmen nach Deutschland hinübergespielt werden.

Im den Monaten August bis December 1884 gingen noch 89.261 M.-Ctr. gemeiner Holzwaaren über die Grenze, während dieser Export in denselben Monaten des Jahres 1885 nur noch 69.714 M.-Ctr. betrug. Aber nicht allein der deutsche Holzzoll, auch die Bahntarife wirken mit, die böhmische Holzindustrie total zu ruiniren.

Unser Absatzgebiet im Orient ist bereits stark in Gefahr. Nicht nur Deutschland, sondern auch Rußland und Rumänien haben die Einfuhrszölle auf Holz und Holzwaaren namhaft erhöht und erschweren dadurch unseren Holzexport.

Nur eine zielbewußte kräftige Zollpolitik, die Schiffbarmachung unserer Landesflüsse und eine entsprechende Regelung der Holzfracht-Tarife auf den österreichischen Eisenbahnen können der lahmgelegten einheimischen Holzindustrie neue Absatzgebiete schaffen und dieselbe zur gedeihlichen Entwickelung bringen.

Ueber die IV. Frage: Ist das bisherige Verfahren, welches von Seite der k. k. Landesgerichte bei der Revision der Fideicommisse eingehalten wird, insoweit es das Waldvermögen betrifft, mit Rücksicht auf Walderhaltung überhaupt und im Hinblicke auf den tiefgreifenden Einfluß desselben auf die volkswirthschaftlichen Verhältnisse ganzer Länder, sowohl im Principe des Verfahrens, als auch in Bezug auf die Wahl der hierbei mitwirkenden Sachverständigen verbesserungsbedürftig? referirte Oberforstrath Ritter von Fiscali.

Derselbe macht darauf aufmerksam, daß diese Frage bei den Versammlungen des böhmischen Forstvereines im Jahre 1862 in Jičin, im Jahre 1863 in Wittingau und im Jahre 1865 in Jungbunzlau zur Verhandlung gelangte, ohne daß ein anderes Resultat als die Anerkennung der Verbesserungsbedürftigkeit der alten Cammeraltax-Methode erzielt wurde.

Nachdem Referent die jedem praktischen Forsttaxator bekannten Männ
der Cammeraltax-Methode in gediegener Weise hervorgehoben und durch
ührung drastischer Beispiele dargelegt hatte, empfiehlt er, statt der
nnten Berechnung des nie erreichbaren Normalvorrathes nach der
meraltaxe, die Ermittelung der Grundbedingungen desselben, welche
aus der normalen Bestockung und dem normalen Zuwachse unter
ücksichtigung einer richtigen Hiebsfolge zusammensetzen.

Digitized by Google

Hiezu genüge ein einfaches Forsteinrichtungs-Elaborat, welches auf jeder Fideicommiß-Herrschaft Böhmens zur Verfügung der gerichtlichen Experten erliege.

In Ungarn wurde den Besitzern von Fideicommiß-Wäldern die Aufstellung eines Betriebseinrichtungs-Elaborates zur Pflicht gemacht, und die dortigen k. Forstinspectoren haben die Anordnung zu überwachen, beziehungsweise derlei Elaborate periodisch zu revidiren.

Bezüglich der landesgerichtlichen Experten für das Forstfach beschränkt sich Referent auf die Forderung, daß zur Abschätzung von Fideicommißwäldern nur staatlich geprüfte Forstwirthe zugezogen werden möchten.

Nachdem noch Forstmeister Zenker auf die Anerkennung der Verbesserungsbedürftigkeit der Cammeraltaxe seitens der k. k. österr. Staats-Forstverwaltung hingewiesen, k. k. Oberforstrath Swoboda die Nachahmung der in Ungarn giltigen Regel zur Aufstellung von Forstbetriebs-Einrichtungs-Elaboraten für die Fideicommiß-Wälder empfohlen und Se. Durchlaucht Fürst Carl zu Schwarzenberg die Nothwendigkeit eines richtigen Schätzungsverfahrens aus Anlaß der Inventur und Separation der Fideicommiß-Wälder vom Standpunkte der Fideicommißbesitzer beleuchtet hatte, wurde über Antrag des Referenten der Vereinsausschuß beauftragt, für den nächstjährigen österr. Forstcongreß eine entsprechende Vorlage über diese hochwichtige Frage auszuarbeiten und mit deren Vertretung einen zu wählenden Referenten zu betrauen.

Die V. Frage lautete: Hat die allgemeine Nothlage der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Industrie in Böhmen auch auf die Forstwirthschaft nachtheilig eingewirkt und in welcher Richtung?

Referent k. k. Oberforstrath Swoboda gelangte auf Grund eines reichhaltigen statistischen Materials zu der Schlußfolgerung, daß die allgemeine Nothlage der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Industrie die Forstwirthschaft in Bezug auf die Walderhaltung, auf die vermehrte Unsicherheit des Waldeigenthumes und Mangel an localen Holzabsatz nachtheilig beeinflusse.

Für diese richtige Anschauung brachten Graf Haugwitz, Baron Malovec, Gutsbesitzer Fischera, Forstcontrollor Schaller, der I. Vereins-Präsident und Formanek zahlreiche Beweise vor, und der Referent beantragte eine Resolution an den Landesculturrath des Inhaltes zu richten, derselbe möge seinen Einfluß dahin geltend machen, damit die landwirthschaftliche Nothlage möglichst gemildert und deren Folgen für die Forstwirthschaft beseitigt werden möchten.

Die diesfällige von Fischera formulirte Resolution wurde einstimmig angenommen.

Den letzten Programmspunkt bildete die Frage VI „Mittheilungen aus dem Gebiete des gesammten Jagdwesens:

Forstrath Domin als Einleiter dieser Frage constatirt Schädigung der Niederjagd im Allgemeinen durch den harten Win 1885/6 und durch die heuer herrschenden Platzregen.

Forstmeister Zenker theilt mit, daß auf der Herrschaft Wint berg im letztvergangenen Winter 535 Stück eingegangenes Rehwild a

Digitized by Google

gefunden wurden, welche theils an Lungenentzündung theils an Gehirnschlag zu Grunde gegangen sind, was Forstmeister Soucha bestätigt und weiter mittheilt, daß das Auerwild im Böhmerwalde stark vermehrt, dagegen Rebhühner in Folge der häufigen Regengüsse so gelitten haben, daß heuer gar kein Abschuß stattfinden darf.

Indem ich meinen gedrängten Bericht schließe, muß ich noch bemerken, daß sich die heurige General-Versammlung des böhmischen Forstvereines bis zu dem am 4. August Mittags erfolgenden Schlusse einer recht zahlreichen Betheiligung erfreut hatte.

Jos. Wrbata.

Bericht

über die 40. Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines in Iglau am 11., 12. und 13. Juli 1886.

Am 11. Juli waren über 100 Mitglieder des mährisch-schlesischen Forstvereines und Gäste in Iglau angekommen, worunter der Vereinspräsident Alois Graf Serenyi, die Herren Guido Graf Dubsky, Graf Lützow, Graf Buquoi, Otto Graf Serenyi, Graf Spiegel, dann viele Großgrundbesitzer. Die Ankommenden wurden am Bahnhofe vom Localcomité auf das Herzlichste begrüßt, worauf die durch munificente Fürsorge der Stadt Iglau beigestellten Fahrgelegenheiten die Theilnehmer in ihre Logis brachten.

Wie programmmäßig bestimmt, war die Zusammenkunft um 7 Uhr im Sängergarten, wo vom Iglauer Männergesangsverein eine sehr gelungene Liedertafel abgehalten wurde, bis die späte Abendstunde zur Ruhe mahnte.

Am 12., vor 6 Uhr, versammelten sich die Theilnehmer am Stadtplatze, wo schon über 30 Fahrgelegenheiten bereit standen, mittels welcher wir auf der Iglau-Trieschor Straße nach einer Stunde das vordere Poppitzer Revier erreichten. — Beim Forsthause angelangt, wurden die Wägen verlassen und die Excursionstheilnehmer vom Vicebürgermeister Dr. Popelak Namens der Stadt Iglau willkommen geheißen, worauf Präsident Graf Serenyi für die freundliche Begrüßung bestens dankte und der städtische Forstmeister Kaudelka mit dem Förster Schulz die Führung übernahm. An der Straße wurden 3—11jährige künstliche Fichtenpflanzungen, eingesprengt mit Lärchen, dann 2 Baumschulen und ein mit Staudekorn und Saat bestellter Schlag begangen, was zur allseitigen lobenden Anerkennung der künstlichen Waldverjüngung und pfleglichen Behandlung Anlaß gab. In der ersten 4 Ar großen gutgepflegten Baumschule findet sich auch überschulte Douglastanne, welche nach Mittheilung des Herrn Forstmeisters bei künstlicher Erziehung ebenso wie Edeltanne behandelt werden muß.

Von da über die Straße gegangen, befanden wir uns in einem Lichtschlage mit Rothbuchen-Oberständern, der mit Buche und Tanne unterwachsen, mit Fichten, Lärchen und auf größeren Blößen mit einzelnen Douglastannen und Eichen completirt ist, deren Freistellung dringend nöthig wäre. Obwohl gar keine Eichen in den dortigen Wäldern vorkommen, so wäre nach diesen wenigen kräftigen Pflanzen, mit Rücksicht auf die günstigen

Digitized by Google

Bodenverhältnisse zu urtheilen, kein Zweifel, daß dort die Eiche auch im späteren Alter gut fortkommen und gedeihen möchte, und sollte der Cultur dieser werthvollen Holzart mehr Aufmerksamkeit zur Mischung der Bestände geschenkt werden.

Weiter durch schöne schlagbare Tannenbestände, deren Holzmasse mit 500—700m³ per ha angegeben wurde, ging die Tour an einem Loshiebe vorüber, bis zur Grenze der Willenzer und Lutschner Bauernwälder, wo die Wägen standen. — Von da auf dieser Grenze und der Poppitzer Reviersgrenze, durch Stangenhölzer und angehend haubare Bestände, bis an die Grenze des Barou Sternbach'schen Josewitzer Reviers fahrend, sahen wir auch in den Bauernwäldern die geschonte Bodenstreu und Massen an Durchforstungsmaterial.

An der Trieſcher Herrschaftsgrenze ausgestiegen, wurden die Excursionstheilnehmer im Auftrage des Herrn Baron Sternbach, durch dessen Oberförster Strohmeier willkommen geheißen, worauf der Präsident Herr Graf Serenyi bestens dankte und Oberförster Strohmeier die Führung übernahm. Nach Durchgehung einer 3jährigen Fichtenpflanzung in hohem Gras übersahen wir auf einer großen Schlagfläche auch die älteren Aufforstungen und den großen Spitzberg, 2370 Fuß über den Meere. Die dort vorkommenden ausgekeſselten starken Stöcke lassen auf die Stärke des ehemaligen Bestandes schließen.

Von da durch schöne 100—130jährige massenreiche Bestände, Buchen, Fichten, Tannen und etwas Ahorn, in denen noch nie Streu gerecht worden ist, gelangten wir zu einer diesjährigen Pflanzung mit 3jähriger Fichte im Meterverbande, zwischen welchen sich noch eine gelungene Rillensaat vorfand. Durch einen Holzschlag, wo sich zur Abfuhr vorbereitete weiche Rundhölzer befanden, dann durch einen 120jährigen Fichtenbestand mit Tanne und Buche gemengt, gelangten wir in einen diesjährigen Kahlschlag, wo zwei 300jährige Riesentannen übergehalten sind, und wurde auch an den in diesem Schlage zum Export nach Deutschland vorbereiteten vielen Fichten- und Tannen-Ausschnitten ein Alter von 110—120 Jahren mit einem Holzgehalt von 4—6 m³ ermittelt. Von da durch schlagbare, hochwüchsige, geschlossene Fichten-, Tannen- und Buchenbestände, dann auf der Straße durch ein 30jähriges wüchsiges Fichtenstangenholz gehend, gelangten wir zu dem am Waldrande gut situirten Forsthause und zu der dabei befindlichen großen Baumschule, in welcher nebst Sämlingen eine Unzahl bis 4jähriger theils überschulter und nicht überschulter Fichtenpflanzen so dicht beisammen stehen, daß eine kräftige Entwicklung dieses Pflanzenmateriales gar nicht möglich ist.

Da wurden die Wagen bestiegen und in die Stadt Trisch gefahren, wo durch die Generosität des Herrn Baron Sternbach und der Stadt Iglau für eine kräftige Bewirthung der Excursionstheilnehmer im Gasthof vorgesorgt war.

Nach der Mittagsrast wurde die in Trisch etablirte Zündhölzchenfabrik von Meißner's Söhne und die Möbelfabrik des Stern & Knap, besichtigt. Ueber diese zwei Etablissements kann hier nur in Kürze berichtet werden, daß der Betrieb und die Leitung großartig sind. In ersterer werden täglich 20 Millionen Stück Zündhölzchen mit den dazu nöthigen Emballagen

Digitized by Google

fertig gemacht, wozu circa 8 m³ astreines Fichten- und Aspenholz verarbeitet werden. Hievon werden 10 Percent im Inlande abgesetzt und 90 Percent ins Ausland, meist nach China, in mit Zinkblech gefütterten Kisten exportirt.

Von hier begaben wir uns in die Möbel- nnd Uhrkästenfabrik der Herren Stern & Knapp, wo nebst anderem zumeist galizisches Erlen-Schnittmateriale verarbeitet wird. Die elegante und geschmackvolle Ausführung läßt dort nichts zu wünschen übrig und wurde auch allseitig lobend anerkannt.

Erst gegen 5 Uhr trennten wir uns von Trisch und fuhren auf der Bezirksstraße gegen Iglau über Jessonetz und Sellonitz bis zu dem städtischen Waldtheile „Diebswald"; von da wurden theilweise durchforstete Stangenhölzer, 6—10jährige, durch künstliche Aufforstung completirte natürliche Verjüngungen durchgegangen, dann kamen wir an einem gut erhaltenen schlagbaren Bestande des Wolframser Pfarrwaldes vorbei zu unseren Wägen und von da um 7 Uhr in Iglau, von Regen verschont, wieder an.

Am 13., 7 Uhr Früh, begann die Plenarversammlung, wobei der Rechenschafts- und Cassabericht für das Jahr 1885 genehmigt und mehrere interne Vereinsangelegenheiten erledigt wurden. Als Prüfungscommissäre für 1886 wurden Forstmeister Kreutzer, Wibiral, Ludwig, Beyer. Adler und Oberförster Huber gewählt.

Die neuen Vereinsstatuten wurden von dem Obmanne des zur Ausarbeitung desselben in der vorjährigen Versammlung gewählten Comités — Guido Grafen Dubsky, zum Vortrage gebracht, was zu deren eingehender Berathung Anlaß gab und zu dem Entschlusse führte, dieses Statut der mährischen Statthalterei zur Genehmigung vorzulegen.

Der vom Graf Dubsky in Vertretung desselben Comités weiters vorgetragene Bericht über Einführung eines einheitlichen zweckentsprechenden Dienstabzeichens für das Forst- und Jagdschutzpersonale in Mähren und Schlesien, wurde zur Kenntniß genommen, und diesem Comité insbesondere anläßlich der Verfassung des vorgelegten Statuts der Dank und das Vertrauen seitens der Plenarversammlung votirt.

Um 10 Uhr eröffnete der Präsident die Generalversammlung, in welcher Bürgermeister Stäger im Namen der Stadt Iglau und Bezirkshauptmann Ritter v. Chlumecky als Regierungsvertreter mit längeren Ansprachen die Anwesenden begrüßten.

Nach den erstatteten Mittheilungen über den Stand der Culturen, Insecten und Elementarschäden sind keine Schäden von Bedeutung gemeldet und der Stand der Culturen ist im Allgemeinen als ein günstiger bezeichnet worden.

Forstmeister Baudisch berichtete über die Wichtigkeit des forstlichen Versuchswesens und bat schließlich durch rege Betheiligung an demselben zur Erreichung des angestrebten Zieles beizutragen.

Ueber das Thema, anlangend die Wirkung der im deutschen Reiche eführten Holzzölle auf die Holzmarkt- und Exportverhältnisse Mährens Schlesiens wurde viel debatirt, woran sich Graf Buquoi, Forstmissär Homma, Forstmeister Baudisch und viele Andere betheiligten.

Schließlich erstattete Guido Graf Dubsky bezüglich der Grundernachlässe bei durch Elementar-Ereignisse beschädigten Wäldern, mit sicht auf das jüngst im Reichsrathe verhandelte Gesetz, ein sehr inter-

Digitized by Google

essantes Referat, und wurde der gestellte Antrag, es sei durch die Geschäftsleitung des Forstvereines eine motivirte Eingabe an das hohe Herrenhaus einzubringen, in welchem das Begehren zum Ausdrucke gelangen soll, daß eine, die Interessen der Forstwirthschaft besser wahrende Gesetzvorlage gemacht werde, angenommen.

Bei der vorgerückten Mittagszeit konnte über die letzten Programmpunkte nicht mehr verhandelt werden. Präsident Graf Serenyi dankte nochmals der Stadt Iglau für die Gastfreundschaft und schloß um 12 Uhr die Sitzung.

Nach dem im Sängergarten eingenommenen gemeinschaftlichen Mahle, bei dem viele Toaste ausgebracht wurden, verließen die meisten Theilnehmer um halb 3 Uhr die Stadt Iglau.

Die Forste der königl. Stadt Iglau, deren Terrain ein sanft hügeliges ist, liegen nördlich, westlich und südlich der Stadt in größeren und kleineren Complexen zerstreut. Sie umfassen eine Area von 2368 ha, wovon 1665 ha in Mähren, 713 ha in Böhmen gelegen sind; davon werden 906 ha in 100- und 1472 ha in 80jährigem Umtrieb bewirthschaftet.

Der Jahresetat ist in der Hauptnutzung 12.050 m³, in der Zwischennutzung 690 m³, exclusive des in der Bestandespflege gewonnenen schwächeren Materiales, und circa 2600 m³ Stockholz.

Die vorkommenden Holzarten sind Fichte, Tanne, Buche, Kiefer, Lärche, Erle, dann Esche, Ahorn und Birke eingesprengt.

Die Hauptgebirgsart ist Gneis, theilweise Granit und stellenweise Quarz; der Boden, ein frischer, sandiger Lehm, ist der Holzzucht sehr zuträglich.

Die Holzpreise sind loco Wald:

Nutzholz	fl. 8·— bis fl. 9·—	hartes und fl. 5·— bis fl. 7·50	weiches	per fm
Scheitholz	„ 4·80	„ „ „ 3·20	„	„ Rm
Prügelholz	„ 3·70	„ „ „ 2·40	„	„ „
Stockholz	„ 2.90	„ „ „ 2·20	„	„ „

Die Forste der Domäne Trisch, 1546 ha, sind in jeder Beziehung mit den Iglauer Forsten ziemlich gleich zu betrachten und nehmen die höchsten Höhen des dortigen Gebietes ein.

Boskowitz, im August 1886.

Josef Rueß, Forstmeister.

Literarische Berichte.

Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. Herausgegeben von Raoul Ritter v. Dombrowski. Mit zahlreichen Tafeln und Illustrationen. Wien und Leipzig. Verlag von Moritz Perles. 1886.

Wir berichteten in einem früheren Hefte der „Oesterreichi[sch]en Vierteljahrsschrift" über das Erscheinen der oben betitelten Encyklopä[die] schon damals, als deren erste Lieferungen vorlagen und wollen n[un], nachdem der I. Band in 18 Lieferungen seinen Abschluß fand, den [ge]ehrten Lesern mittheilen, welche Eindrücke uns die Durchsicht besa[gter] Hefte hinterließ.

Digitized by Google

Der I. Band ist bis zur Seite 387 den Artikeln unter A gewidmet, wonach jene mit B beginnen, welche noch über die 659 Seiten dieses Bandes hinaus einige weitere Lieferungen füllen werden. — Da nach dem Prospect des Werkes*) dasselbe in circa 60 Lieferungen à 2 bis 3 Bogen erscheinen soll, nun aber schon die Artikel unter A und B mehr als ein Drittel des beabsichtigten Umfanges beanspruchen, so darf man vermuthen, daß bei Fortsetzung der bisherigen Gestaltung des Inhaltes, der geplante Umfang des Werkes namhaft überschritten werden müßte. — Wir glauben, daß dieser Umstand dem Absatze der Encyklopädie im Kreise der Forst- und Jagdbeamten, wegen der fühlbaren Preiserhöhung des ohnehin eine ziemliche Auslage erfordernden Nachschlagebuches, nicht eben günstig wäre, zumal bei näherer Betrachtung des Inhaltes Kürzungen zuläßig erscheinen, ohne den Gebrauchs-Werth des Werkes zu beeinträchtigen, selbst dann, wenn es ausschließend dem Bedarfe wissenschaftlich ausgebildeter Forstwirthe und Jagdwissenschaften betreibender Waidmänner zu dienen hätte**). Beide Wissens- und Fachsphären verlangen behufs gründlichen Studiums in erster Linie die Benützung der einschlägigen Special-Lehrbücher, wenn auch außerdem noch Encyklopädien als Hilfs- und Nachschlagebücher für Lernende, Fachinteressenten und Fachfreunde sehr nützliche Dienste zu leisten vermögen. — Erstere Erwägung läßt das richtige Maß für die in einer Encyclopädie abzuhandelnden Wissenszweige und Einzelartikel erkennen.

Im Prospect des Werkes lesen wir, daß „nach vorliegendem Plane (1. Seite des Prospectes) zwei Drittel des ganzen Umfanges der Forstwissenschaft gewidmet sein werden, die Jagdwissenschaft nur ein Drittel des Gesammtwerkes erfüllen wird". — Wenn wir den Inhalt des I. Bandes in Hinblick auf diese Voraussage der Verlagsbuchhandlung betrachten, dann möchten wir behaupten, das Verhältniß könne bei fortgesetzter gleicher Entwicklung des Werkes sich umgekehrt gestalten und letzteres den Titel verdienen: „Encyklopädie der gesammten Jagd- und Forstwissenschaften." — Abgesehen davon, daß ein namhafter Theil der im Prospect unter die Abtheilung „Forstwissenschaft" gestellten Zoologie, ferner die Taxidermie und Dermoplastik (die Behandlung auszustopfender Thierhäute und die Kunst des Ausstopfens letzterer, behufs Herstellung naturgetreuer Thiergestalten) mehr dem Interesse der Jagdkunde als dem Interesse der Forstwirthschaft dienen, tritt die Waidmannssprache — zumal in Absicht auf Wortforschung, Wortableitung und Wortbildung, sowie auf linguistische, dialektische und geschichtliche Nachweise — in unproportionaler Ausdehnung hervor.

Wenn auch die mit Wärme geschriebenen Thierschilderungen den Freund Natur und Jagd angenehm befriedigen und die sehr gründliche Behandlung des Waffenwesens sowie anderer Zweige der „Jagdwissenschaften"

*) Umschlag der 1. Lieferung, die innere Seite.

**) Wir verweisen z. B. auf den Artikel „Beize", die nur mehr aus n Ueberlieferungen bekannte Jagd des Feder- und kleinen Haarwildes, deren ilderung 33 Seiten und 1 Tafel gewidmet sind. — „Abgeordnetenhaus" aßt 5 Seiten, „Ballistik" 16 Seiten 2c.

Digitized by Google

jedem höher gebildeten Waidmanne erwünschte Anregung oder belehrende Erläuterung geben, so sind gleichwohl den einschlägigen Artikeln einer Encyklopädie engere Grenzen, als demselben Wissensgegenstand in einem Lehrbuche gesteckt.

Das Gleiche gilt auch von den Belehrungen aus jenen Fächern, welche der Prospect unter die drei Abtheilungen für Forstwissenschaft reiht; insbesondere von den Artikeln, die Gegenstände der Rechtskunde und Rechtswissenschaft behandeln. — Es ist ja erklärlich, daß jeder von der Wichtigkeit seines Faches durchdrungene Mitarbeiter eines Collectivwerkes im Streben nach Vollständigkeit und Ausführlichkeit bei Behandlung seiner Stoffe eher nach Raumerweiterung als nach Raumbeengung Verlangen trägt; allein da tritt eben das strenge Walten des Herausgebers ins Mittel — vorausgesetzt, daß er die Herstellung der Verhältnißmäßigkeit in der Ausdehnung der Einzelartikel mit Sachkenntniß zu vollziehen weiß.

Es ist nicht die Aufgabe dieser Berichterstattung, einer großen Zahl von Schlagworten der Encyklopädie Bemerkungen zu widmen, zumal die zu jener gehörenden Texte zumeist der Feder von Fachautoritäten entstammen. Wir wollen nur Einiges von dem erwähnen, was wir uns beim Durchlesen der Hefte notirten.

„Abforsten" wird neuerzeit in der Amtssprache zuweilen auch als Gegensatz von „Aufforsten" gebraucht.

„Ausstopfen" der Thierhäute (gewiß ebenso verständlich als Taxidermie und Dermoplastik) erscheint nicht unter den Schlagworten des A.

Unter Artikel „Axt" lesen wir S. 384: „Einige Arten von Beilen kommen als rechte und linke Beile vor, je nachdem die Zuschärfung auf dieser oder jener Seite liegt; dieselben sind dann entweder für den Gebrauch durch die rechte oder linke Hand geeignet." — Letztere Gebrauchsweise und somit auch die entsprechende Zuschärfung dürfte wohl nur als ausnahmsweises Vorkommen Erwähnung gefunden haben.

Beim Artikel „Bauführungen (Oesterreich)" auf S. 465, zweite Spalte, kommen zweierlei Eigenthümer in Frage und es wäre vielleicht größerer Deutlichkeit halber erwünscht, wenn es in der achten Zeile hieße „der Grundeigenthümer" und in der 13. Zeile „dem wirklichen Eigenthümer derselben" (nämlich der Pflanzen).

Unter „Bauhölzer", zweite Spalte, S. 469, heißt es: „Für freiliegende Balken, Säulen zu Dachstühlen eignet sich das Tannenholz nicht." — In Gegenden mit Tannenbeständen finden wir diesen Ausspruch nicht bestätigt.

Unter „Bausteine", S. 490, erscheint die Charakteristik des „Thonschiefer" und „Grauwackerschiefer" nicht ganz zutreffend. Wir verweise auf die §§ 322—333 der „Geognosie für Land- und Forstwirthe u Techniker" von Dr. B. Cotta.

Zum Schlusse betonen wir abermals, daß bei dem Zusamme wirken so vieler illustrer wissenschaftlicher Kräfte behufs Bearbeitung d Encyklopädie, deren innerer Gehalt und Werth nicht anders als sehr be friedigend sein können. — Die Verlagsbuchhandlung sorgt für würdig Ausstattung und gute Illustrationen des Werkes.

Digitized by Google

Es ist demnach unser Urtheil gewiß nicht voreilig, wenn wir besagtem ungemein umfassenden Hilfs- und Nachschlagebuch bei richtig und objectiv vorgehendem Redactions-Eingreifen eine große Verbreitung für gesichert halten. M.

Handbuch der Forstwissenschaft. In Verbindung mit Prof. Dr. A. Bühler in Zürich, Ritter R. von Dombrowski in Wien, Hofrath Professor Dr. W. Fr. Exner in Wien, k. k. Forstmeister G. R. Förster in Gmunden, Regierungs- und Forstrath Herrmann Fürst, Direktor der Kgl. Forstlehranstalt in Aschaffenburg, Forstrath Prof. A. Ritter von Guttenberg in Wien, Geheimer Oberforstrath Dr. Fr. Judeich, Direktor der Forstakademie zu Tharand, Prof. Dr. J. Lehr in München, Prof. Dr. Chr. Luerssen in Eberswalde, Prof. Dr. A. Metzger in Hannöver Münden, Privatdocent Dr. E. Ramann in Eberswalde, Prof. Dr. Fr. Schwackhöfer in Wien, Prof. Dr. A. Schwappach in Gießen, Forstrath Prof. C. Schuberg in Carlsruhe, Forstmeister Dr. H. Stötzer in Hildburghausen und Prof. Dr. R. Weber in München, herausgegeben von Dr. Tuisko Lorey, o. Prof. der Forstwissenschaft an der Universität Tübingen. In zwei Bänden. Erste bis sechste Lieferung. Tübingen, 1886. Verlag der G. Laupp'schen Buchhandlung. Gr. 8. Circa 25 Lieferungen à 1 Mark.

Fast gleichzeitig mit der von Ritter R. von Dombrowski herausgegebenen Encyklopädie der gesammten Forstwissenschaft war der Prospekt des nunmehr in sechs Lieferungen vorliegenden, von Dr. T. Lorey redigirten Handbuches erschienen, und es hatte auf den ersten Blick den Anschein, als ob es sich da um zwei Unternehmungen von ähnlicher Anlage handelte. Der Fortschritt, den die Herausgabe dieser beiden Werke in der Zwischenzeit gemacht hat, läßt indessen erkennen, daß Anlage und Durchführung der beiden Unternehmungen grundverschieden sind. Während Lorey's „Handbuch" in systematischer Anordnung eine zusammenfassende Darstellung der gesammten Forstwissenschaft in einzelnen, in sich abgeschlossenen Essay's bietet, behandelt Dombrowski's „Encyklopädie" den Stoff in lexikalisch-analytischer Form und greift nicht selten sogar über den Rahmen einer forstlich-jagdlichen Particular-Encyklopädie hinaus.

Nach der Voranzeige verfolgt Lorey's „Handbuch" in erster Linie den Zweck, denjenigen, welche nicht in der Lage waren, die zahlreichen literarischen Erscheinungen in den einzelnen Fachzweigen zu verfolgen, eine verläßliche Orientirung zu bieten, und glaubt dasselbe auch dem Großwaldbesitzer, sowie dem Verwaltungsbeamten nützlich werden zu können, es neben dem fachlichen auch den allgemeinen volkswirthschaftlichen ndpunkt und die Beziehungen der Forstwirthschaft zur Landwirthschaft nders betonen will.

Nach der Inhaltsübersicht wird sich das „Handbuch" in vier uptheile gliedern, deren erster den allgemeinen Theil (Aufgabe Forstwirthschaft, Ziele und Mittel der Produktion — Unterricht und fuchswesen — Forstgeschichte) abhandeln soll, während der zweite die stliche Produktionslehre (Standort — Botanik — Waldbau

Digitized by Google

— Forstschutz — Wildbach- und Lawinenverbauung — technische Eigenschaften der Hölzer — Forstbenutzung mit Einschluß der Jagd und Fischerei), der dritte die Betriebslehre (Holzmeßkunde — Waldwerthrechnung und forstliche Statik — Forsteinrichtung — Forstverwaltung) und der vierte die Forstpolitik umfassen wird.

In den Lieferungen 1—6, welche wir diesmal theilweise der Besprechung unterziehen, liegen uns folgende Arbeiten vor: I. Die Aufgaben der Forstwirthschaft. Von Rudolf Weber. — II. Forstlicher Unterricht und forstliches Versuchswesen. Von Tuisko Lorey. — III. Forstgeschichte. Von Adam Schwappach. — X. Waldwerthrechnung und Statik. Von J. Lehr.

Die Abhandlungen I, II und X sind abgeschlossen, die Forstgeschichte bricht in der dritten Doppellieferung mit dem Uebergange auf die jetzigen Verhältnisse (seit 1790) ab.

Wir haben wohl nicht erst nöthig zu sagen, daß uns schon der Name des Herausgebers und die auserlesene Liste seiner Mitarbeiter Vorzügliches zu erwarten berechtigte. Nach dem, was uns die bisher erschienenen Bearbeitungen bieten, sind wir jedoch auch in der Lage, zu constatiren, daß das Buch entschieden mehr zu werden verspricht, als es gemäß der bescheidenen Voranzeige sein wollte. Unserer Ansicht nach liegt der unbestritten bedeutende Werth dieser literarischen Erscheinung darin, daß die einzelnen Abhandlungen nicht nur die Geschichte der betreffenden Disciplinen, sondern auch deren Entwicklung bis auf den heutigen Stand erörtern und demnach in ihrer Gesammtheit, besonders im Hinblicke auf die sorgfältigen Literaturnachweise, eine vollständige Revue des heutigen Standes der Forstwirthschaft darstellen. Die Geschichte der Forstwissenschaft einer späteren Periode wird in dem vorliegenden Werke einen festen Summenstrich gezogen und gleichzeitig die Richtungen angedeutet finden, nach welchen hin der Ausbau fortzusetzen war.

In dem einleitenden Essay von Prof. R. Weber in München: „Die Aufgaben der Forstwirthschaft" hält der Verfasser, wie es in der Natur der Sache begründet ist, die staatswirthschaftlichen und privatwirthschaftlichen Gesichtspunkte auseinander. In ersterer Beziehung werden vor Allem die geographische Vertheilung der Wälder in Europa und ihre historischen Ursachen besprochen. In äußerst concifer und fesselnder Darstellung werden wir in die Entwicklung der Forstwirthschaft und Forstpolitik der hervorragendsten europäischen Staaten und Staatengruppen eingeführt, mit den Geschicken des Staatswaldbesitzes, den Rodungen und Neuanlagen der letzten Decennien, sowie den natürlichen Ursachen des heutigen Standes der Dinge, in Bezug auf die Ausdehnung und Vertheilung des Waldlandes, durch ein umfassendes, aus den besten Quellen geschöpftes Ziffernmaterial, bekanntgemacht. In den folgenden Abschnitt wird die Bedeutung der Wälder für das öffentliche Wohl gewürdigt und werden die staatswirthschaftlichen Gesichtspunkte der Forstwirthschaft klargelegt. Der Einfluß des Waldes auf die Luft- und Bodentemperatur, auf den Feuchtigkeitsgrad der Luft und den Kreislauf des Wassers, die Bedeutung des Waldes als mechanisches Hinderniß für die Befestigung des Bodens und der Schneedecke, sowie für die Abschwächung der Winde — alle die

Digitized by Google

Einflußmomente erfahren hier eine durchgehends auf die neuesten Beobachtungen gegründete, kritisch sachgemäße, von allem hypothetischen Beiwerk geläuterte Behandlung.

Die privatwirthschaftlichen Gesichtspunkte der Forstwirthschaft entwickelt Professor Weber in drei Capiteln: Natürliche Productionsfactoren — Arbeit — Capital. Das erste und umfangreichste dieser Capitel beginnt mit einer sehr interessanten Darstellung der chemisch-physikalischen Vorgänge, welche der Holzproduction zu Grunde liegen. Es wird hiebei von dem Satze ausgegangen, daß die brennbare Substanz des Holzes als aufgespeicherte „potentielle Energie" oder „chemische Differenz", als verkörpertes Resultat der chemischen Arbeitsleistung des Sonnenlichtes, aufzufassen sei. An der Hand von Analysen gibt Prof. Weber sodann ziffermäßige Daten über die in der Maßeinheit des Holzes und der Streu enthaltenen Aschenbestandtheile, sowie über die Mengen dieser Stoffe, welche die Flächeneinheit des Waldes zur Holzproduction alljährlich bedarf. In weiterer Folge wird uns ein Einblick in die Lebensautonomie des Waldes bezüglich der Stickstoffausfuhr und Zufuhr eröffnet und der Beweis erbracht, daß die alljährliche Holz- und Streunutzung bezüglich ihres Stickstoffbedarfes den landwirthschaftlichen Ernten nahekommt und dieselben sogar theilweise übertrifft, während bei Belassung der Streu im Walde die Holzproduction allein nicht im Stande ist, eine stetige Verminderung und Erschöpfung des Stickstoffvorrathes im Boden herbeizuführen, weil die Durchschnittsmenge von 10 bis 13 Kg. pro Jahr und Ha. durch den mittleren Jahresbetrag des in den athmosphärischen Niederschlägen enthaltenen gebundenen Stickstoffes wieder ersetzt wird.

Von großem Interesse ist die Ausführung des Satzes, daß die verschiedenen Holzarten auf den für sie geeigneten Standorten unter sonst gleichen Verhältnissen durchschnittlich jährlich nahezu gleiche Gewichtsmengen Trockensubstanz liefern, die großen Verschiedenheiten im Massenertrage auf gleichen Standorten zwischen den einzelnen Holzarten demnach hauptsächlich von den Unterschieden der specifischen Gewichte herrühren. Dieser Satz, durch welchen die Massenermittlungen bei gleichzeitiger Bestimmung der specifischen Gewichte eine erhöhte Bedeutung erlangen, wird auch durch Ertragstafel-Massengrößen beleuchtet. Den Schluß dieses Capitels bilden Betrachtungen über die Brenn- und Nutzholzproduction der europäischen Staaten.

In dem folgenden Capitel (Arbeit) bespricht der Verfasser vorerst die Ungleichheit des Arbeitsaufwandes in den verschiedenen Betriebsarten der Forstwirthschaft, wofür ziffermäßige Daten erbracht werden. Für die Staatsforste der meisten deutschen Staaten werden die Ausgaben pro ha
j den hauptsächlichsten Verwendungen in Mark, für Preußen, Baiern,
hsen und Württemberg überdies in Procenten der Bruttoeinnahmen
zewiesen. Indessen handelt es sich in der tabellarischen Darstellung
r letztern Größen (S. 84) offenbar nicht lediglich um Arbeit, da
nders in der summarischen Position „Hauerlohn, Cultur, Wegbau"
haste Materialien-Kostenbeträge mitenthalten sind. Wie aus diesen
gen Bemerkungen ersichtlich, erscheint der Stoff hier vorwiegend nach

Digitized by Google

der statistischen Richtung hin bearbeitet und man wird vielleicht die weitere Ausführung hinsichtlich der Organisation der Arbeit, sofern diese nicht etwa unter den Disciplinen der Productionslehre abgehandelt werden sollte, vermissen.

Nicht versagen können wir es uns, wiewohl dies eigentlich über den Rahmen einer Recension hinausliegt, bei diesem Anlasse unsere Leser auf die Note 111 (S. 81) aufmerksam zu machen, woselbst Professor Weber bei Erörterung der extensiven Natur der Waldwirthschaft einen denkwürdigen Ausspruch des bekannten französischen Naturforschers M. de Buffon in seinem „Mémoire sur la culture des forêts (Hist. de l'Acad. Roy. année 1742) citirt. Nach Schilderung der Mißerfolge, die er mit dem Aufwande von viel Bodenbearbeitung in seinen Eichenculturen hatte, sagt nämlich der französische Gelehrte (nach Uebersetzung des Recensenten) folgendes: „Ich habe gesagt und wiederhole es, daß man den Boden, wenn er uns die Früchte unserer Arbeit alljährlich wiedergibt, nie genug cultiviren kann; aber wenn man 25 oder 30 Jahre bis zur Ernte zu warten hat, wenn bedeutende Auslagen bestritten werden müssen, um zu den Ernten zu gelangen, dann thut man gut, genau zu erwägen, ja man hat vielleicht Grund, entmuthigt zu sein. Das Capital hat nur durch die Rente einen Werth, — und welcher Unterschied zwischen einer jährlichen und einer entfernten und ungewissen Rente!" — Unverkennbar ist in diesem, im Jahre 1742 niedergeschriebenen Satze der Grundgedanke der Reinertragstheorie ausgesprochen, während man heute, nach 145 Jahren, noch von vielen Seiten an dieser Theorie mäkelt und feilscht.

Den Schluß der Abhandlung bildet eine summarische Erörterung der Productionscapitalien der Forstwirthschaft und ihrer Rentabilität, welches Capitel bei dem Umstande, als eine erschöpfende Behandlung dieser Disciplin als „forstliche Statistik" abgesondert vorliegt, die kürzeste Fassung erhalten hat.

In lichtvoller, fein gegliederter Darstellung behandelt Tuisko Lorey den forstlichen Unterricht und das forstliche Versuchswesen. Wir finden an erster Stelle eine gedrängte Statistik über den gegenwärtigen Stand des forstlichen Unterrichtes in Deutschland (Preußen, Baiern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Sachsen-Weimar und den übrigen deutschen Staaten), dann in den außerdeutschen Staaten (Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Spanien, England, Dänemark, Schweden und Norwegen). Auch Amerika, Britisch-Indien und Niederländisch-Indien finden kurze Erwähnung. Hieran reihen sich Folgerungen und Betrachtungen in Betreff des gegenwärtigen Standes und werden Ort des Studiums, Vorbedingungen, Studiendauer, Anforderungen in der Mathematik, Prüfungen, Studienfreiheit, Docentur, Lehrforste, Ressortbehörden und Kosten, sowie die Anforderungen rücksichtlich der praktischen Ausbildung besonderer Erörterung unterzogen. Sodann geht Lorey auf die geschichtliche Entwicklung des forstlichen Unterrichtes in Deutschland über, indem er die ersten Anfänge, die Zeit der Meisterlehre (1), die Privatforstinstitute, den ersten staatlichen Unterricht, die forstlichen Mittelschulen (2), die erste Hälfte des neunzehnten

Digitized by Google

Jahrhunderts (3) und die Periode von 1850 bis auf die Gegenwart (4) in besonderen Abschnitten schildert. In dem letztbezeichneten Abschnitte erfährt ganz besonders der Kampf um das Princip „Allgemeine Hochschule oder isolirte Fachschule?" eine sehr eingehende Erörterung, wobei die Gründe zu Gunsten beider Organisationen Punkt für Punkt präcisirt werden. In dem Schluß-Resumé gibt der Verfasser zu, daß in dieser Streitfrage von beiden Seiten oft gesündigt worden, indem man relativ gut eingerichtete, reich ausgestattete Akademien mit einem, unter bescheidenen, wohl gar zweifellos ungünstigen Verhältnissen arbeitender Hochschulunterricht und umgekehrt verglichen hat. „Faßt man aber alles zusammen", sagt Lorey, „so kommt man zu dem Schlusse, daß der eigentliche Fachunterricht an sich, wenn nur die erforderlichen Kräfte und Mittel verfügbar gestellt werden, hier und dort gleich gut ertheilt werden kann, daß aber die Behandlung der Grundwissenschaften in der Art der Hochschule den Vorzug verdient, daß ferners in Jurisprudenz und Staatswissenschaften der Hochschulunterricht gar nicht entbehrt werden kann; daß weiterhin die mehr mittelbaren Vortheile, welche die Hochschule Lehrenden und Lernenden, sowie in Absicht auf die Werthschätzung des Faches im Allgemeinen bieten, sehr hoch zu veranschlagen sind, und daß endlich durch die Einverleibung des forstlichen Unterrichtes in den Verband einer Hochschule gegenüber der gut ausgestatteten isolirten Akademie bedeutende Summen erspart werden können." — Wir erklären uns mit diesen Sätzen rückhaltlos einverstanden.

Nicht minder wird der Standpunkt, welchen der Verfasser dieses Abschnittes bezüglich des forstlichen Versuchswesens einhält, des Beifalls aller derjenigen sicher sein können, denen der fachliche Fortschritt wahrhaft am Herzen liegt. Von dem Satze ausgehend, daß alle Fragen, welche durch die Thätigkeit des einzelnen Forschers erledigt werden können, zunächst nicht in das Bereich der forstlichen Versuchsanstalten gehören, deducirt Lorey das Bedürfniß der letztern aus dem nach Abklärung ringenden, noch in lebhafter Entwicklung begriffenen und somit auch Schwanken und Unsicherheit der Praxis mit im Gefolge führenden Stande der Forstwissenschaft, sowie einerseits aus den Schwierigkeiten, welche sich der Forschung des Einzelnen auf unserem, oft mit sehr langen Zeiträumen rechnenden Gebiete, dann in der Nothwendigkeit der Feststellung eines durchschnittlichen Gesammtverhaltens, immer gegenüberstellen werden. Ein weiteres Motiv für die Pflege des Versuchswesens erblickt der Verfasser in der nur durch eine derartige Organisation der Forschung herstellbaren Vergleichbarkeit der Resultate, weswegen er auch auf einen internationalen Verband der Versuchsanstalten besonderes Gewicht legt. Lorey's Abhandlung erörtert weiterhin kurz und bündig die besonderen Aufgaben des Versuchswesens und gelangt dann zu einer statistischen Darstellung der Organisation der in Deutschland und Oesterreich bestehenden Anstalten. Auch hier befolgt der Verfasser den einigermaßen aparten, angesichts der Klarheit und Präcision der ganzen Darstellung jedoch wenig beirrenden Gang, die geschichtliche Entwicklung erst im Anschlusse an die Feststellung des gegenwärtigen Standes zu schildern.

Digitized by Google

11 T. aus der Türkei, 3 T. aus Frankreich, geringere Beträge aus England, Griechenland und Ostindien. An der Einfuhr der Vallonea betheiligte sich die Türkei mit 112 T. und Griechenland mit 51 T. Mtr.-Ctr., an jener des Summach die Türkei mit 22 T., Italien mit 3 T., Oesterreich-Ungarn selbst mit 8 T. Mtr.-Ctr. Galläpfel wurden 8 T. Mtr.-Ctr. aus Ostindien eingeführt. An der Einfuhr von Harz und Colophonium ist hauptsächlich Nordamerika mit 75 T., dann Frankreich mit 4 T., Italien mit 2 T. und Oesterreich-Ungarn selbst mit 2 T. Mtr.-Ctr. betheiligt; das geringe Quantum von Pech stammte größtentheils aus Oesterreich-Ungarn selbst.

B. Ausfuhr.

Benennung des Artikels	Ausfuhr aus den Häfen von					Werth der Gesammt-Ausfuhr
	Triest	Görz u. Gradisca	Istrien	Dalmatien	im Ganzen	
	Meter-Centner					Gulden
Brennholz . . .	976	2.620	532.660	48.052	584.308	321.122
Werkholz, roh oder behauen .	1,178.414	10	9.177	4.791	1,192.392	4,892.379
Faßdauben . . .	396.528	...	—	3.842	400.370	3,112.431
Eisenbahnschwellen	70.578	—	...	—	70.578	204.666
Sägewaaren . .	1,640.579	—	1.453	359	1,642.391	6,705.579
Werkholz, außereuropäisches .	54	—	—	—	54	1.335
Holzkohlen . . .	1.590	—	106	44	1.740	5.114
Holzwaaren, gemeinste . . .	40.030	125	3.391	3.102	46.648	699.459
Farbhölzer . . .	5.486	—	9	9	5.504	55.039
Galläpfel . . .	437	—	3	—	440	28.584
Vallonea . . .	33.296	—	88	74	33.458	568.621
Summach . . .	11.413	—	2.621	5.190	19.224	173.010
Harz und Colophonium . .	2.320	—	—	—	2.320	18.556
Pech	2.762	—	8	22	2.792	16.764
Summe . .	3,384.463	2.755	549.516	65.485	4,002.219	16.862 659

Den Bestimmungsländern nach, wohin unsere Holzausfuhr des Jahres 1885 gerichtet war, vertheilt sich dieselbe wie folgt:

Brennholz wurde nur nach Italien (331 T.) und nach österr.-ungar. Häfen (253 T.) ausgeführt, ebenso das geringe Quantum von Holzkohlen. Von den rund 400 T. zur Ausfuhr gelangten Faßdauben gingen 246 T. nach Frankreich, 54 T. nach Italien, 51 T. nach Großbritannien, 21 T. nach Griechenland, 11 T. nach Malta, 8 T. nach Portugal, 3 T. nach Algier und 1 T. nach Ostindien; von den 71 T. Eisenbahnschwellen wurden 33 T. nach Griechenland, 24 T. nach Italien, 7 T. nach Algier und 7 T. nach österr.-ungar. Häfen ausgeführt.

Sehr bedeutend ist auch in diesem Jahre die Ausfuhr an Werkhölzern und Sägewaaren, wovon von ersteren 1·2 Millionen und von letzteren mehr als 1·6 Millionen Meter-Centner zur Ausfuhr gelangte

Digitized by Google

Von den Werkhölzern betrug die Ausfuhr nach Italien 713 T., nach Aegypten 179 T., nach Griechenland 61 T., nach Frankreich 30 T., nach der Türkei 28 T., nach Großbritannien 25 T., nach Algier, Tunis ꝛc. 17 T. nach Malta 20 T., nach Ostindien 3 T. und nach österr.-ungar. Häfen 117 T.; — von den Sägewaaren die Ausfuhr nach Italien 939 T., nach Griechenland 349 T., nach der Türkei 77 T., nach Aegypten 96 T., nach Algier, Tunis ꝛc. 66 T., nach Frankreich 20 T., nach Malta 17 T., nach Ostindien 6 T., nach England 2 T. und nach österr.-ungar. Häfen 69 T.

Die Ausfuhr von gemeinen Holzwaaren (im Ganzen 47 T.) war mit 11 T. nach Italien, mit 10 T. nach der Türkei, 8 T. nach Aegypten, 4 T. nach Griechenland, mit je 2 T. nach Rumänien und Rußland, in kleineren Beträgen nach Frankreich, Großbritannien, Ostindien, Malta, Spanien ꝛc. gerichtet, während 9 T. nach anderen österr.-ungar. Häfen verführt wurden.

Farbhölzer und Vallonea, dann Harze und Pech gelangten zumeist nach Italien, Summach nach Deutschland und Großbritannien zur Ausfuhr; doch betrifft diese Ausfuhr nur zum geringsten Theile inländische Producte Oesterreich-Ungarns, sondern zumeist nur die Wiederausfuhr von aus anderen Ländern eingeführten Waaren.

Die Ziffern der im Jahre 1885 zur Ausfuhr gelangten Holzsortimente und Holzwaaren erweisen einen nicht unbeträchtlichen Aufschwung unseres Exportes an solchen zur See (hauptsächlich von Triest aus) in diesem Jahre gegen die Vorjahre, in welchem diese Ausfuhr an Menge und Werth ständig zurückgegangen war. Gegen das letzte Vorjahr 1884**) hat die Gesammtausfuhr an Forstproducten sich von 3·7 Millionen Mtr.-Ctr. auf 4 Millionen Mtr.-Ctr. und dem Werthe nach von 14·3 Millionen Gulden auf 16·4 Millionen Gulden erhöht. Den bedeutendsten Antheil an dieser Erhöhung unserer Holzausfuhr zur See nimmt die Ausfuhr von Sägewaaren, welche im Jahre 1885 um 197.894 Mtr.-Ctr. und im Werthe um 1,161.158 Gulden gegen das Vorjahr zugenommen hat. Die Mehrausfuhr an Werkhölzern betrug 103.057 Mtr.-Ctr. oder 538.014 fl., an Faßdauben 17.719 Mtr.-Ctr. oder 661.954 fl., an Holzwaaren 6.978 Mtr.-Ctr. oder 106.457 fl.

Die Ausfuhr von Brennholz hat sich der Menge nach um 19.280 Mtr.-Ctr. verringert, dagegen im Werthe um nahezu 17.000 fl. erhöht; ebenso hat die Ausfuhr von Eisenbahnschwellen um 2.596 Mtr.-Ctr. und jenen von Summach um 1.264 Mtr.-Ctr. in der Menge abgenommen, während deren Werthe eine Erhöhung um 81.728 fl. bezw. um 5.000 fl. ıswei̇sen. Die Ausfuhr von Harz und Colophonium hat sich um 044 Mtr.-Ctr. und im Werthe um 8.427 fl. vermindert, jene von ech ist sich nach Menge und Werth ziemlich gleich geblieben, dagegen t die Ausfuhr von Vallonea bei gleicher Menge eine Abnahme des erthes um rund 32.000 fl. zu verzeichnen.

**) Vergleiche II. Heft 1885, Seite 192 d. Bl.

Digitized by Google

Die Einfuhr von Forstproducten zur See hat sich im Jahre 1885 gegen das Vorjahr im Ganzen um 52.324 Mtr.-Ctr. vermindert, der Werth derselben ist jedoch von 5·8 auf 6·0 Millionen Gulden gestiegen.

In den einzelnen Artikeln hat sich die Einfuhr vermindert bei Brennholz um 44 Tausend, bei Harz und Colophonium um 22 T. bei den Werkhölzern um 16 T., bei Eisenbahnschwellen um 14 T., bei Faßdauben um 13 T., bei Pech um 4 T., bei dem außereuropäischen Werkhölzern um 2 T. und bei den ordinären Holzwaaren um 1 T. Mtr.-Ctr. Eine Mehreinfuhr gegen das Vorjahr ist zu verzeichnen bei den Sägewaaren (hauptsächlich durch den Import aus Rumänien) um 44.609 Mtr.-Ctr., bei Farbhölzern um 6.518 Mtr.-Ctr., bei Galläpfeln um 4.844 Mtr.-Ctr., bei Summach um 4.334 Mtr.-Ctr. und bei Vallonea um 2373 Mtr.-Ctr.; bei diesem letzteren Artikel hat sich jedoch trotz dieser Erhöhung des Einfuhrquantums der Werth der Gesammteinfuhr gegen das Vorjahr in Folge des Herabsinkens des Preises um 122.542 fl. vermindert.

Die Erhöhung des Gesammtwerthes der Einfuhr trotz des verminderten Einfuhrquantums ist hauptsächlich der relativ bedeutenden Mehreinfuhr der werthvollen Artikeln Galläpfel und Farbhölzer zuzuschreiben, bei welchen beiden der Werth der Mehreinfuhr allein 452.000 Gulden beträgt, während der größten Ausfall des Einfuhrquantums in dem geringwerthigen Brennholze sich ergibt.

Die folgende kleine Tabelle zeigt die bei der Bewerthung der Ausfuhr zur Anwendung gekommenen Durchschnittspreise für die Jahre 1883, 1884 und 1885.

Ausfuhr-Artikel	Durchschnittspreis pr. Mtr.-Ctr. im Jahre		
	1883	1884	1885
	Gulden		
Brennholz	0·50	0·50	0·55
Merkholz, roh oder behauen	3·97	4·00	4·11
Faßdauben	6·53	6·40	7·78
Eisenbahnschwellen	2·50	2·50	3·75
Sägewaaren	3·84	3·84	4·08
Werkholz, außereuropäisches	18·68	19·84	24·72
Holzkohlen	2·96	2·76	2·94
Holzwaaren, gemeinste	16·08	15·00	15·00
Farbhölzer	9·60	10·00	10·00
Galläpfel	62·00	61·00	65·00
Vallonea	18·00	18·00	17·00
Summach	8·26	8·19	9·00
Harz und Colophonium	8·00	8·00	8·00
Pech	6·00	6·00	6·00

Es wäre demnach für einige unseren wichtigsten Ausfuhr-Artik eine geringe Preiserhöhung zu verzeichnen, wobei jedoch zu bemerken is daß dieser Bewerthung nicht die thatsächlichen Kaufpreise, sondern di

Digitized by Google

für statistische Zwecke officiell festgestellten Handelswerthe zu Grunde gelegt sind.

Die Vorlagen für den Forstcongreß 1887. Für den diesjährigen österreichischen Forstcongreß, welcher am 28. März in Wien zusammentreten wird, liegen drei Referate vor, von welchen zwei (über die Holzzollfrage und über die Reform des Verfahrens bei den landesgerichtlichen Revisionen der Fideikommiß-Forste) vom böhmischen Forstvereine und das dritte (über die Ablösung der Wald- und Weideservitute) von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Steiermark erstattet wurden.

Es fehlt uns leider an Raum, um diese Referate, von welchen insbesondere die beiden ersten den Gegenstand eingehend behandeln, vollinhaltlich hier mitzutheilen und wir müssen uns daher begnügen, unseren Lesern deren Inhalt nur kurz zu skizziren.

Das von Graf Karl Max Zedtwitz verfaßte Referat über die Holzzollfrage constatirt zunächst den nachtheiligen und einschneidenden Einfluß, welchen die deutschen Holzzölle auf den österreichischen Holzexport, insbesondere jenen aus den Nordländern Oesterreichs, ausüben, indem einerseits die mitgetheilten Berichte und Erhebungen aus verschiedenen Gebieten von Böhmen, Mähren, Schlesien und Oberösterreich allenthalben einen beträchtlichen Rückgang der Holzpreise seit dem Bestehen jener Zölle (in den meisten Fällen um 10—20 Procent) verzeichnen, anderseits die Ausfuhr-Statistik für das erste Halbjahr 1886 gegen jenes 1885 eine bedeutende Verminderung der Ausfuhr von Werkholz, Sägewaaren, Faßdauben und Eisenbahnschwellen ergibt, sowie ferner auch der empfindliche Rückgang der Säge-Industrie in dem ganzen, oben bezeichneten Gebiete nachgewiesen wird; wogegen vielfach über der Grenze, auf deutschem Gebiete, neue Sägewerke entstanden, bezw. aus österreichischem Gebiete dahin verlegt worden sind. Das Referat weist sodann darauf hin, daß Deutschland an der Holzeinfuhr nach Oesterreich hervorragend betheiligt sei (von der Gesammteinfuhr des Jahres 1884 mit 1,560.625 Mctr. im Werthe von nahe 3 Millionen Gulden, stammten 804.425 Mctr. aus Deutschland; unsere Ausfuhr an Holz desselben Jahres betrug 20,263.000 Mctr. im Werthe von 60·5 Millionen Gulden), daß speciell die zollfreie Einfuhr des verarbeiteten Holzes unsere Holzindustrie empfindlich schädige, und knüpft daran die Forderung, daß in dem autonomen Zolltarife Oesterreich-Ungarns für verfeinerte Holzwaaren ein entsprechender Einfuhrszoll festgesetzt werde. — Im weiteren stimmt das Referat den vom österreichischen Reichsforstvereine bei der Regierung wegen Erleichterung des Holztrans-
tes auf den Eisenbahnen und zur See unternommenen Schritten zu,
uchtet dnrch statistische Daten die Möglichkeit einer Erweiterung unseres
zexportes nach Frankreich, Spanien, Portugal, nach Nordafrika und in
Levante, und spricht sich, unter Hinweis auf die energischen Maßregeln
arns, zur Förderung seines Holzabsatzes und die uns dadurch er-
hsene Concurenz dafür aus, daß auch bei uns durch Regelung der
chten-Tarifsätze und durch Regulirung unserer Wasserstraßen für einen
nenden Absatz der Forstproducte gesorgt werden müsse.

Digitized by Google

Das Referat über die Reform des Verfahrens bei den landesgerichtlichen Revisionen der Fideikommiß-Forste ist von Oberforstrath Ritter von Fiscali verfaßt; die Verhandlung dieses im böhmischen Forstvereine bereits wiederholt erörterten Gegenstandes im Forstcongresse begründet dasselbe mit dem Hinweise auf die große wirthschaftliche Bedeutung, welche den Fideikommiß-Forsten nicht nur in Böhmen, wo dieselben 25·6 Procent des Gesammtwaldstandes umfassen und die Stelle der dort fast gänzlich fehlenden Staatsforste zu vertreten haben, sondern auch in vielen anderen Ländern zukommt, wo sie, z. B. in Mähren, Ober- und Niederösterreich, Kärnten u. s. w. einen bedeutenden Procentantheil der Waldfläche einnehmen.

Aus den weiteren Ausführungen geht hervor, daß bei den von den Justizbehörden ausgehenden kommissionellen Erhebungen über die Erhaltung des Stammvermögens von Fideikommiß-Forsten bisher in der Regel der nach der österreichischen Cameraltaxations-Methode berechnete Normalvorrath (der sogenannte fundus instructus) als Grundlage der Beurtheilung und ebenso jene Methode als Basis zur Bestimmung des nachhaltig beziehbaren Ertragssatzes genommen werden, sowie daß zu solchen Schätzungen häufig Personen von ungenügender Fachkenntniß als Sachverständige herangezogen werden. Das Referat führt nun weiter aus, daß jene Methode für den Hauptzweck solcher Revisionen, den Nachweis eines der nachhaltigen Bewirthschaftung entsprechenden Waldzustandes, nicht geeignet sei, daß vielmehr deren, zudem oft schlecht verstandene Anwendung zu vielfachen Widersprüchen und häufig zur Benachtheiligung des Fideikommißbesitzers führe und damit das Interesse dieser an der Hebung und Verbesserung des Waldzustandes lahmlege, und kommt damit zu den beiden Schlußanträgen, daß die österreichische Cameraltaxations-Methode als zur Anwendung bei Revisionen der Waldfideikommisse ungeeignet zu erklären sei und daß ferner als Sachverständige bei solchen Revisionen nur Fachmänner Verwendung finden sollen, welche die vorgeschriebene Staatsprüfung (im Ackerbauministerium oder bei den Landesbehörden) abgelegt haben. An Stelle der bisher üblichen Erhebung des wirklichen und normalen Massenvorrathes empfiehlt das Referat, daß für die Beurtheilung des Zustandes von Fideikommiß-Forsten vielmehr das Vorhandensein eines geordneten Altersclassenverhältnisses und eines der Bodenbonität entsprechenden Zuwachses, als der beiden Hauptgrundlagen eines Nachhaltsbetriebes nachzuweisen sei.

Das Referat über die Ablösung der Wald- und Weideservituten ist erst sozusagen in der zwölften Stunde eingelangt, um noch im nächsten Forstcongresse zur Verhandlung gelangen zu können. Durch den Umfang und Inhalt dieses Referates dürften sich Diejenigen einigermaßen enttäuscht finden, welche eine volle und gründliche Erörterung dieser Fra den Nachweis der diesbezüglich bestehenden Zustände und die Formuliru bestimmter Forderungen in Bezug auf die Ablösung erwartet hatte. das Referat beschränkt sich darauf, jene sattsam bekannten Klagen weg Bedrückung der Berechtigten in der Ausübung ihrer Servitutsrechte v Seite der Waldbesitzer zu wiederholen und die Regelung dieser Zustän durch Ablösung der betreffenden Rechte mit Grund und Boden zu b

Digitized by Google

fürworten. Der Einwand, daß durch eine Zutheilung von Wald an die Berechtigten der Wald leiden oder devastirt werden könnte, sei leicht widerlegt (?) zumal, wenn die Abtretung des Waldes nicht an Einzelne, sondern an Genossenschaften erfolge. Der Schlußantrag des Referates geht dahin, der Forstcongreß möge sich dem bereits von anderen Corporationen an die k. k. Regierung gestellten Ersuchen, die Ablösung der Wald- und Weideservituten durch Grund und Boden in's Auge zu fassen, anschließen.

Ankauf der Herrschaft Tarvis. Von Seite des Ackerbauministeriums wurde die Graf Arco-Zinneburg'sche Herrschaft Tarvis in Kärnten für den Kärntnerischen Religionsfond um den Betrag von 470.000 fl. angekauft und wurde der k. k. Vice-Forstmeister Freiherr von De Bén zur Durchführung der Uebernahme als k. k. Ministerial-Commissär dahin entsendet.

Verlagsänderung. Die in Forstkreisen und speciell auch bei den Forstwirthen Oesterreich-Ungarns beliebten und vielfach benützten Schriften und Instrumente von weil. Dr. Max Preßler sind aus dessen Nachlaß in den Besitz der Verlagsfirma Moritz Perles in Wien übergegangen. Wir können dem unternehmenden Verleger, welcher bereits durch Herausgabe mehrerer bedeutender forstwirthschaftlicher Werke, worunter die Dombrowski'sche Encyclopädie der Forst- und Jagdwissenschaften, sein Interesse für die forstliche Literatur bekundet hat, zu der Acquirirung der vorzüglichen Preßler'schen Werke nur beglückwünschen.

Die Redaction des „Centralblatt für das gesammte Forstwesen" hat vom 1. Jänner d. J. ab der bisherige Mitredacteur Ingenieur Carl Böhmerle, k. k. Adjunct der forstlichen Versuchsleitung in Wien, übernommen.

Grab-Denkmal für Professor Dr. Freiherrn von Seckendorff. In Wien hat sich ein aus Freunden und Schülern des verstorbenen Professors Dr. Freiherrn von Seckendorff bestehendes Comité gebildet, welches sich die Aufgabe stellt, durch Sammlung von Beiträgen seitens der Fachgenossen und Verehrer des Verstorbenen die Mittel für ein würdiges Denkmal auf das Grab dieses um den Staat und die Forstwissenschaft hochverdienten Mannes zu beschaffen. Für diesen Zweck gewidmete Beiträge nimmt die Redaction des Centralblattes für die gesammte Forstwissenschaft — Wien, IV. Blechthurmgasse 4 — entgegen.

Aufruf zur Errichtung eines Denkmales für Geheimen Hofrath Professor Dr. Preßler. Am 30. September 1886 starb der Geheime Hofrath Prof. Dr. Preßler. Vielfach ist der Wunsch geäußert worden, dem Begründer der Reinertragslehre, dem unerschrockenen Kämpfer für eine rationelle Forstwirthschaft, ein äußerlich sichtbares Zeichen der Erinnerung und Dankbarkeit zu widmen.

Die Unterzeichneten richten deshalb an die Schüler und Freunde Preßlers, aber auch an Alle, welche die hohe Bedeutung seiner Lehre für die forstliche Wissenschaft und Wirthschaft erkannt haben, die Bitte, dazu beitragen zu wollen, daß diesem viel bekämpften hochverdienten Manne

Digitized by Google

an geeigneter Stelle ein würdiger Denkstein errichtet werde, ein bleibendes Zeichen der Liebe und Verehrung seiner Freunde und Schüler, ein Zeichen der Anerkennung seiner Zeitgenossen.

Beiträge bitten wir an einen der Unterzeichneten oder direct an die Sammelstelle, die Registratur der Forstakademie in Tharand senden zu wollen.*)

Ueber Eingang und Verwendung der Gaben wird in den forstlichen Zeitschriften berichtet werden.

von Berg, Oberförster, Straßburg; Beyreuther, Oberforstmeister, Eibenstock; von Guttenberg, Prof., Wien; Hempel, Prof., Wien; Dr. Judeich, Geh. Oberforstrath, Tharand; von Lerchenfeld, Freih. Heymersreuth; Liebscher, Generaldirector, Trachenberg; Neumeister, Prof., Tharand; Ostwald, Forstmeister, Riga; Reichert, Oberförster, Rauscha; Reuß, Oberförster, Goslar; Soucha, Forstmeister, Krumau; Wallmann, Forstmeister, Hildesheim.

Oesterr. Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht

über die Administrativ-Versammlung des Oesterreichischen Reichsforst-Vereines am 8. Jänner 1887.

Dieselbe hat gemäß des im IV. Hefte 1886 der Vierteljahresschrift veröffentlichten Programms unter Vorsitz des ersten Präsidenten, Sr. Excellenz des Herrn Dr. Anton Banhans, im Locale der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft stattgefunden. An derselben nahmen 25 Vereinsmitglieder Theil.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten und Wahl der Herren: k. k. Oberförster Emil Böhmerle und k. k. Forsteleve Ludwig Koller zu Schriftführern, verliest der Vereinssecretär den nachstehenden Bericht des Directoriums über Stand und Wirksamkeit des Vereines im Jahre 1886:

Hochgeehrte Herren!

Im Grunde des § 16 unserer Vereinsstatuten gibt sich das Directorium die Ehre, folgendes zu berichten:

Der Mitgliederstand unseres Vereines hat sich von 375 zu Anfang des Jahres 1886 auf 423 zu Ende desselben erhöht, welche namhafte Stärkung unserer Reihen wir mit der lebhaftesten Befriedigung begrüßen.

Zur besonders freudigen Genugthuung gereicht es uns, Ihnen verkünden zu können, daß Se. Durchlaucht, der souv. Fürst von und zu Liechtenstein die Ehrenmitgliedschaft unseres Vereines entgegen zu nehmen geruht hat.

Leider haben wir auch wieder im abgewichenen Jahre eine schmerliche Todtenliste zu verzeichnen. Die Hand des Schicksals hat die Herrer

*) Die Redaction erklärt sich zur Entgegennahme von Beiträgen bereit und wird den Ausweis der Beiträge in diesem Blatte veröffentlichen. D. R.

Digitized by Google

Professor Robert Max Preßler zu Tharand, königl. sächs. Hofrath, Ehrenmitglied des Oesterr. Reichsforst-Vereines; ferner die Herren: Dr. Arthur Freiherrn von Seckendorff, k. k. Regierungsrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur; Johann Pfeiffer von Hochwalden, Großholzhändler in Wien; Eduard Weigl, k. k. Forstmeister in Lemberg; Anton Pawlik, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Pension; Ferdinand Wimetal, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Lichwe; Johann Slawik, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Ziarowitz; Johann Hollan, k. k. Forstmeister in Göding, aus unserem Kreise entführt. Indem wir den Verlust dieser ausgezeichneten Männer tief beklagen, wird ihnen in unserem Vereine alle Zeiten ein ehrenvolles Andenken gewahrt werden.

Was dann ferner die öconomischen Verhältnisse des Reichsforst-Vereines betrifft, so sind dieselben zufriedenstellend geblieben. Aus der heute aufliegenden Geldrechnung pro 1886 ergiebt sich ein Cassestand für Ende 1886 per 682 fl. 12 kr., um 58 fl. 65 kr. höher als der Stand zu Anfang des Jahres; und zwar trotz der nicht unbedeutenden Extraauslagen für Anschaffung der Diplome, und die Kosten der Wanderversammlung in Lundenburg.

In Bezug auf die Wirksamkeit des Vereines und die Thätigkeit seines Directoriums heben wir in erster Linie als erfreuliches Moment den günstigen Erfolg unserer Wanderversammlung zu Lundenburg am 14. und 15. August v. J. gebührend hervor. Dieselbe war von 150 Theilnehmern besucht, und nahmen sowohl die Excursion in die hochfürstlich Liechtenstein'schen Forste als auch die Fachverhandlungen und die Concurrenz-Ausstellung transportabler Waldbahnen-Systeme, einen recht befriedigenden Verlauf. Der Dank dafür gebührt vor allem andern der Munificenz des höchsten Forstherren; aber auch die Herren der Localgeschäftsleitung: Heinrich Baumer, hochfürstlich Liechtenstein'scher Forstmeister zu Feldsberg, Leopold Sindelar, Forstamtsleiter in Lundenburg und Franz Janda, Forstamtsleiter in Rabensburg; wie nicht minder das Actionscomité, bestehend aus den Herren: Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath und Professor, Friedrich Horny, hochfürstlich Liechtenstein'scher Forstbureauchef, und August Walther, Domäneninspector und Gütertaxator, haben sich um das gelungene Werk besonders verdient gemacht. Ihnen allen sei hiermit wohlverdienter Dank erstattet.

Im übrigen verweisen wir auf den Bericht über die XIV. Wanderversammlung im 4. Hefte 1886 unserer Vierteljahresschrift.

Im weiteren haben wir über Einladung des hohen k. k. Ackerbauministeriums einen Delegirten in die II. Fachconferenz für forstliches Versuchswesen entsendet, und den Bericht darüber im 2. Hefte 1886 unseres Vereinsorgans gebracht.

Indem wir ferner in Betreff unserer Schritte beim hohen k. k. Handelsministerium um Herabsetzung der Lloyd-Frachtsätze für Holzsendungen Triest auf die bezügliche Erledigung im 2. Hefte 1886 verweisen, haben wir die Ehre, der geehrten Versammlung mitzutheilen, daß nach einer weiteren Eröffnung gedacht hohen Ministeriums vom 11. December v. J., Z. 43.762, die Lloyddampfern mit 1. Jänner 1887 ein Anlegeplatz am Quai in

Digitized by Google

Alexandrien angewiesen worden ist, wodurch den Holzimporteuren dort die Ausladungskosten ermäßigt und die Umladung in Lichterschiffe erspart wird.

Daß wir uns auch im Jahre 1886 wieder an den Verhandlungen des österr. Forstcongresses betheiligt haben, ist den geehrten Herren bereits aus der Mittheilung im 2. Hefte v. J. bekannt geworden. Ungeachtet der Sterilität der vorjährigen Verhandlungen, welche nur durch die Debatte über einen gar nicht auf der Tagesordnung gestandenen Gegenstand, nämlich über die deutschen Holzzölle, etwas befruchtet wurde, gelang es unseren Herren Delegirten, wenn schon nicht ohne einigen Widerstand, in den Resolutionsentwurf der böhmischen Delegirten um Einführung von Retorsionszöllen noch die Zusätze einzubringen, es möge die hohe Regierung den Holzfrachttarifen per Bahn und per mare neuerdings das Augenmerk zuwenden, und von den Transportanstalten billige und gleichmäßige Frachtsätze zu erwirken trachten.

Dieses Thema vermittelt den Uebergang zu einem weiteren Thätigkeitsacte Ihres Directoriums, welches über Aufforderung Sr. Excellenz, des Herrn Handelsministers, erst vor kurzem das Gutachten über die bei Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien, im Interesse des österr.-ungar. Holzexportes zu beachtenden zollpolitischen Momente erstattet hat. Nachdem der Inhalt dieses Gutachtens im „Anhange" per extensum erscheinen wird, dürfen wir uns heute wohl darauf beschränken, nur die Kernpunkte desselben hervorzuheben, welche sich in der Erklärung concentrirten, daß eine radicale Abhilfe gegen die Zollmisère, im Verkehre mit Deutschland, nur dann zu erhoffen sei, wenn es der österr. Regierung gelingen sollte, im Wege geeigneter Compensationen an den deutschen Nachbar, eine Zurückführung der jetzigen hohen Importzölle für Rund- und Schnittholz auf den 1879er Tarif zu erringen, und es ferner zu ermöglichen sein wird, daß an der deutschen Grenze vermehrte Einbruchsstationen im Grenzverkehre per Achse eröffnet, und ferner den österr. Exporteuren die Wahl frei gestellt wird, ihre Holzsendungen nach Gewicht oder nach Festmetern zu verzollen, und dabei zugleich die Zollmanipulationen thunlichst erleichtert und vereinfacht werden. Als eine weitere Hauptbedingung rentablen Holzexportes bezeichneten wir ferner, daß derselbe auf in- und ausländischen Bahnen durch billigste Frachtsätze begünstigt, und der neue Tarifvertrag auf thunlichst lange Zeit abgeschlossen werde.

In Betreff der zollpolitischen Verhandlungen mit dem Königreiche Italien haben wir dem Wunsche Ausdruck gegeben, daß die Bemühungen der hohen Regierung darauf gerichtet sein mögen, das zollfreundliche Verhältniß mit dieser Macht, wie es durch den Vertrag vom 27. December 1878 begründet worden ist, für eine weitere Zukunft wieder zu sichern.

Wie die geehrten Herren aus dem eben vorgelesenen, essentiellen Theile unseres Gutachtens entnehmen wollen, haben wir der von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Einführung von Retorsionszöllen auf deutsches Holz und deutsche Holzwaaren nicht das Wort geredet. Die Motive, von welchen wir dabei geleitet waren, finden sich wohl zu Theile schon in der Exposition unserer Eingabe dargelegt; zum andern Theile wird aber vielleicht heute noch die Gelegenheit gegeben sein, die übrige, sowie die Kennzeichnung unserer etwas aparten Stellung in

Digitized by Google

Kampfe gegen Deutschlands Holzzölle, in einem speciellen Vortrage eingehender nachzuholen.

Mit sämmtlichen Länderforstvereinen haben wir fortan die besten kameradschaftlichen Beziehungen unterhalten, und deren Hauptversammlungen durch eigene Delegirte beschickt, welche überall, wie wir dankend anerkennen, in sympathischer Weise aufgenommen worden sind.

Von Seite der hohen Regierung hatte sich der Reichsforst-Verein auch im verflossenen Jahre wieder eines wohlwollenden Entgegenkommens und einer dankenswerthen Förderung unserer Bestrebungen zu erfreuen. Wir erfüllen eine angenehme Pflicht, indem wir unserem Dankgefühle hiermit öffentlichen Ausdruck verleihen.

Uebergehend auf die Herausgabe der „Oesterr. Vierteljahresschrift für Forstwesen", dieses Hauptstützpunktes unseres Vereines, so glauben wir auf diesen Zweig unserer Thätigkeit im Jahre 1886 mit aller Beruhigung hinweisen zu dürfen. Unser Blatt hat durch eine Reihe leitender Artikel über verschiedenartige Materien des grünen Faches auf den Gebieten der Wissenschaft und der ausübenden Praxis Klarheit und Verständniß zu verbreiten gesucht, und durch zahlreiche Literaturanzeigen und Berichte das forstliche Publicum über die bedeutenden Erscheinungen auf dem forstlichen Büchermarkte fortan auf dem Laufenden erhalten.

Unter der Rubrik „Verschiedene Mittheilungen" wurden den Lesern die bemerkenswertheren Publicationen aus dem Bereiche der forstlichen Productions- und Handels-Statistik, des Forstschutzes und der Forstpolizei in gedrängter Kürze vorgeführt.

In Betreff des Grabner-Gedächtnißfondes bringen wir auf Grund des § 15 der Statuten zu Ihrer Kenntniß, daß dieser Fond Ende 1886 nach Abschlag der Interessen d. J., welche nach dem Beschlusse der Lundenburger-Versammlung bereits vergeben worden sind, auf circa 3460 fl. angewachsen war.

Rücksichtlich der Widmung der Interessen des laufenden Jahres verweisen wir auf unsern Vorschlag im Punkte 2 der heutigen Tagesordnung.

Hochgeehrte Versammlung!

Die Leistungen des Reichsforst-Vereines im Jahre 1886 sind zwar keine besonders hervortretenden gewesen, immerhin aber dürfte eine billige Würdigung derselben zur Ueberzeugung führen, daß wir innerhalb des engen Rahmens, der unserer selbständigen Action derzeit noch verblieben ist, Ausreichendes vollführt haben, um das Interesse auf längeren Fortbestand unseres nun schon 36 Jahre bestehenden Centralvereines auch in weiteren Kreisen der österreichischen Forstwelt wach zu erhalten.

Es ist uns gelungen, diejenigen unserer Gegner verstummen zu chen, welche schon seit Jahren her den Reichsforst-Verein als eine in Gegenwart anachronistisch hereinragende Institution declarirten, und um dessen baldiges Ende prognosticiren zu müssen glaubten.

Durch sorgfältige Pflege der Allgemein-Interessen unseres Faches ; wirthschaftlichem und wissenschaftlichem Gebiete, durch Fernehaltung von en Eingriffen in die naturgemäße Competenz der Ländervereine, haben ie diese Cassandrarufe widerlegt, und dürfen uns der freudigen Zuversicht

Digitized by Google

hingeben, in wenigen Jahren den 40jährigen Bestand des Oesterreichischen Reichsforst-Vereines feierlich begehen zu können.

Mit diesem Wunsche schließen wir unsern heutigen Bericht, den die Herren gefälligst zur Kenntniß nehmen wollen.

Der Vorsitzende gedenkt, nach Verlesung dieses beifällig und ohne Debatte entgegengenommenen Berichtes, der im abgelaufenen Jahre verstorbenen Vereinsmitglieder und widmet denselben, namentlich dem um die Wissenschaft so hoch verdienten Ehrenmitgliede, Professor Max Robert Preßler einen warmen Nachruf, indem er zugleich die Versammlung auffordert, sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Ueber Aufforderung des Präsidenten erstattet Forstrath Lemberg hierauf namens der Rechnungsrevisoren Bericht über die Revision der 1886er Geldrechnung. Derselbe wird zur Kenntniß genommen und dem Vereinssecretär über Antrag der Rechnungsrevisoren das Absolutorium für diese Vorlage ertheilt. Im Uebergange zum 2. Punkte der Tagesordnung: „Verwendung der 1887er Interessen des Grabner-Gedächtnißfonds", bringt Hofsecretär Bauer mit Rücksicht auf die Bestimmungen des Fondsstatutes eine Aenderung des 2. Alineas der im IV. Hefte 1886 dieser Vierteljahresschrift enthaltenen Verwendungsvorschläge in Antrag.

Dasselbe hätte nunmehr zu lauten: „Zur Aufbringung einer Prämiensumme von 300 fl. sind aus den Fondsinteressen der Jahre 1887 und 1888 je 20 fl. zu widmen und zinstragend anzulegen. Vom Jahre 1889 angefangen hat das Directorium der Generalversammlung, von 2 zu 2 Jahren, den gleichen Vorschlag so lange zu erstatten, bis die Summe von 300 fl., einschließlich des Interessenzuwachses aufgebracht sein wird.

Speciell von den 1887er Fondsinteressen sind je 60 fl. an die Hochschule für Bodencultur und die Aggsbacher-Waldbauschule als Excursionskostenbeiträge, respective als Stipendium abzuführen. Ueber die Verwendung der restlichen Fondsinteressen des Jahres 1888, mit circa 120 fl., hat das Directorium der 1888er Generalversammlung den üblichen Vorschlag zu erstatten." Nachdem aus der Versammlung kein anderer Antrag hiezu eingebracht wird, erfolgt die Annahme der in obigem Sinne modificirten Directorialvorschläge.

Zum dritten Programmspunkte: „Besprechung eines forstwirthschaftlichen Themas nach Wahl des Vortragenden", ergreift Hofsecretär Bauer, anknüpfend an die bezügliche Stelle im Geschäftsberichte das Wort und erörtert in einem längeren Vortrage *) die Stellung des Reichsforstvereines gegenüber der Holzzollpolitik Deutschlands.

Nach Beendigung desselben stellt der Präsident die Anfrage, ob Jemand dazu das Wort nehmen wolle, was nicht der Fall ist. Der Vortrag wird darum blos zur Kenntniß genommen.

Die nach Punkt 5 der Tagesordnung nunmehr vorgenommenen Wahlen ergeben für das Präsidium:

Seine Excellenz Herrn Dr. Anton Banhans als I. Präsidenten u. Herrn Hofrath Christian Pichler von Tennenberg als II. Präsiden (beide wiergewählt), dann für das Directorium die Herren:

---

*) Siehe Seite 42 dieses Heftes.

Digitized by Google

Forstrath von Guttenberg, Forstrath Lemberg, Ministerialrath Salzer (sämmtlich wiedergewählt), ferner: Güterdirector Danhelovsky und Forstmeister Hausbrandt (neu gewählt). Dieses Resultat wird von der Versammlung beifällig begrüßt, und die Annahme der Wahlen durch die Genannten lebhaft acclamirt.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung bringt der Vorsitzende die vom Durchführungs-Comité des 1886er Forst-Congresses eingelangte Zuschrift zur Verlesung, nach welcher der 1887er Congreß auf den 28. k. Mts. einberufen und um Mittheilung der Delegirten ersucht wird. Nach längerer Debatte, an welcher sich die Herren Bauer, v. Guttenberg, Graf Haugwitz, Salzer und Walther betheiligen, wird mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der zur Verhandlung gelangenden Gegenstände die Beschickung des nächsten Forst-Congresses im Principe beschlossen, und zwar nach dem Antrage des Directionsmitgliedes Walther, unter folgender Bedingung:

Falls sämmtliche drei Referate doch wenigstens bis Ende Jänner 1887 noch einlaufen sollten, sei der Congreß bis Ende Mai 1887 zu vertagen.

Dem weiteren Vorschlage des Forstrathes Lemberg, in den Congreß fünf Mitglieder zu entsenden, wird zugestimmt und Hofsecretär Bauer einstimmig aufgefordert, die Vertretung des Oesterr. Reichsforstvereines (als Stimmführer) nebst den Herren: Forstdirector Brettschneider, Forstrath von Guttenberg, Forstsecretär Horny und Gütertaxator Walther zu übernehmen.

Nachdem noch Graf Haugwitz dem Vorsitzenden den allseitig lebhaft acclamirten Dank der Versammlung für die Leitung der Versammlungen ausgesprochen hatte, wird dieselbe vom Präsidenten geschlossen.

Gutachten des österr. Reichsforstvereines

über die bei Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien vom Standpunkte der forstwirthschaftlichen Interessen sich ergebenden Wünsche, erstattet an Seine Excellenz den Herrn Handelsminister.

I.

Euere Excellenz!

Der hohe Erlaß vom 21. Juli d. J., Z. $\frac{1526}{H.-M.}$, hat den vom ehrerbietig gef. Reichsforstvereine vertretenen Interessentengruppen die beruhigende Ueberzeugung gebracht, daß die außerordentliche Bedeutung, welche der Erhaltung und thunlichsten Erweiterung auswärtiger Absatzgebiete für unsere forstwirthschaftlichen Producte zukommt, maßgebendsten Ortes die gebührende Würdigung findet. — Wenn nun die Intention der hohen Regierung darauf gerichtet ist, zur Sicherung und Erweiterung auswärtigen Absatzes, als des wirksamsten Mittels gedeihlicher und rentabler Forstwirthschaft, fürderhin die Vereinbarung von Handelsverträgen mit Conventionaltarifen zum Ziele Ihrer Bemühungen zu machen, so kann solche Tendenz die österreichischen Forstbesitzer und Holzproducenten mit lebhafter Befriedigung erfüllen.

Digitized by Google

Der österreichische Reichsforstverein selbst hat bereits in seinem achtungsvollen Promemoria vom 15. April 1885 auf die Wichtigkeit der Aufsuchung neuer Absatzgebiete für die österreichisch-ungarischen Forstwaaren hinzuweisen sich erlaubt, und er ist auch heute noch der Ansicht, daß unter dem jetzigen Drucke der deutschen Zölle, auf Schnitt- und Kanthölzer, nur die Erschließung neuer Auslandsmärkte für unsere Hölzer den schädigenden Einfluß der deutschen Holzzollpolitik auf den österreichischen Export einigermaßen zu saniren vermag.

Wir haben uns aber, a. a. O., auch die Freiheit genommen, es auszusprechen, daß der geplante Concurrenzkampf der österreichischen Holzexporteure mit dem deutschen Holzhandel auf den französischen und Schweizermärkten, und im Süden mit den Ostseeländern, nur unter der Bedingung erfolgreich für uns enden kann, wenn derselbe in ausgiebigste, Weise durch die Transportanstalten, vornehmlich durch Erstellung billiger, gleichmäßiger und Jedermann zugänglicher Normalfrachtsätze unterstützt wird.

In dieser Beziehung hat zwar die auf unsere Eingabe unterm 10. October v. J., Z. 32.625, erflossene Erledigung manche Befriedigung gebracht, indem darin auf die Beschlüsse der Eisenbahndirectoren-Conferenz vom 6. Juni 1885 verwiesen ward, welche den bezüglichen Desiderien der Holzproducenten und Holzhändler, die nur möglichen Concessionen in sichere Aussicht stellen; und ferner die Geneigtheit der k. k. Generaldirection der österreichischen Staatsbahnen hervorgehoben ward, den Binnen- und Exportverkehr in jeder nur thunlichen Weise zu heben und zu beleben; — aber bei alledem verlauten noch immer mannigfache Klagen; — weniger über die Höhe der Frachttarife überhaupt, als vielmehr über deren große Ungleichmäßigkeit auf den verschiedenen Bahnen und Bahnstrecken, wodurch der Exportverkehr oft zu großen Umwegen genöthigt werde. Auch ist Beschwerde geführt worden über die vorzugsweise Begünstigung, welche für gewisse Relationen aus dem Nordosten des Reiches nach dem Süden und Südosten gewährt worden sind.

Von anderer Seite wieder wird darauf hingedeutet, daß die ungarischen Staatsbahnen, und im Anschlusse an dieselben, auch die Privatbahnen, dem ungarischen Holze, im directen Verkehr mit Deutschland, Frachtsätze bewilligt haben, welche die hohen Zölle fast zur Gänze wettmachen; während die westliche Reichshälfte solche Vergünstigungen noch lange nicht erreicht habe.

Indessen aber muß zugegeben werden, daß gleichwohl schon die bisherigen Transporterleichterungen von einigem Erfolge für den österreichischen Holzexport begleitet gewesen sind, indem sich die Concurrenz unserer Hölzer auf den französischen und Schweizermärkten für den dortigen, deutschen Holzhandel bereits fühlbar zu machen beginnt. — So beklagt z. B. Münchener Handelskammer in ihrem Berichte für das Jahr 1885, der Holzzoll nicht nur die erwartete Preiserhöhung auf den deutsch Märkten nicht gebracht habe; sondern überdies die baierischen Hölzer der Schweiz und Frankreich durch Oesterreich, Schweden und Norw beinahe gänzlich verdrängt worden seien. Insbesondere Oesterrei Concurrenz werde dort schon sehr nachtheilig empfunden.

Digitized by Google

Wenn es aber auch auf diese Weise gelingen sollte, allgemach, und nicht ohne empfindliche Opfer, für die österreichischen Hölzer den Absatz im Westen Europas auf Kosten des dortigen deutschen Importes zu erweitern, so wäre dieser Erfolg doch nur ein partieller, und lange nicht hinreichend, die empfindlichen Wunden zu heilen, welche die hohen Eingangszölle Deutschlands auf Nutz- und Werkholz aller Art der Forstwirthschaft, dem Holzhandel und der Holzindustrie der nördlichen und nordwestlichen Länder des Reiches geschlagen haben — denn, während Deutschlands Export an Rund- und Schnittholz nach Frankreich und der Schweiz in den letzteren Jahren etwa 3½ Millionen Metercentner betrug, stellte sich Oesterreichs Ausfuhr nach Deutschland auf circa 7—8 Millionen Centner. — Und diese Ausfuhr provenirte überwiegend aus Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien. Eben diese Länder sind es daher, welche durch die mit 1. Juli 1885 eingetretene, namhafte Erhöhung der früheren Holzzölle am schwersten getroffen worden sind. Es hat nämlich das Gesetz vom 24. Mai 1885 gegen den deutschen Zolltarif vom Jahre 1879 folgende Erhöhungen gebracht: per 100 Kilogramm: für rohe Bau- und Nutzhölzer von 0·1 auf 0·2 Mark; für nach der Längsachse beschlagene Hölzer, Faßdauben exclusive der eichenen), ferner für Korbweiden, Reifstangen, Naben, Felgen und Speichen, von 0·25 Mark auf 0·40 Mark, endlich für gesägte Langhölzer, Bretter und Kanthölzer, von 0·25 Mark auf eine volle Mark. Sonach wurde der Zoll bei Roh- und Rundhölzer auf das Doppelte, und bei Schnittwaaren auf das Vierfache gesteigert.

Ueber die vernichtende Wirkung dieser exorbitanten Werk- und Nutzholzzölle auf den österreichischen Export nach Deutschland herrscht in der That in den Kreisen der agricolen und Forstvereine jener Länder, wie in den dortigen Handelskammern nur Eine Stimme. Am meisten wird der hohe Zoll auf die bearbeiteten Nutzhölzer beklagt, der eine fernere Ausfuhr nach Deutschland fast unmöglich mache und die österreichischen Waldbesitzer und Holzhändler auf den Rohholzexport beschränke. — In dem Momente des hohen Schnittholzzolles trete eben der herrschende Grundsatz der deutschen Zollpolitik deutlich zu Tage: den aus der Verarbeitung auswärtigen Roh- und Rundholzes hervorkommenden Unternehmer- und Arbeitsverdienst den deutschen Industriellen und Arbeitern zu sichern. Hiedurch würden aber nicht nur diejenigen Waldbesitzer, welche ihre Hölzer in Eigenregie, als Nebenerwerb, verschneiden; — sondern auch die längs der 320 Meilen langen, deutschen Grenze angesiedelten Sägewerksbesitzer und sonstigen Holzindustriellen schwer geschädigt.

Verschärft werde das Uebel noch durch eine eigenartige, geschäftliche M ipulation der längs der österreichischen Grenze belegenen deutschen U rnehmungen. Der relativ geringe Zoll auf Rundhölzer, und die den I istrien des Grenzbezirkes eingeräumte Vergünstigung: rohes Bau- u Werkholz, wenn mit Zugthieren directe aus dem Walde angefahren, z frei in Deutschland einzuführen, — ermöglicht es nämlich, das Roh- p ct in diesseits der Grenze belegenen Forsten anzukaufen, jenseits zu v meiden oder sonstwie zuzurichten, und alsdann die Waare wieder u zollt in Oesterreich einzuführen. Auf diese Weise sollen schon sehr

Digitized by Google

namhafte Mengen deutscher Schnitt- und Kanthölzer aus österreichischen Rohproducten auf unsere Märkte gebracht werden.

Zur Abhilfe gegen derartige Bedrückung der österreichischen Forstwirthschaft und Holzindustrie werden nun von den betheiligten Interessenten, und speciell auch vom österreichischen Forstcongresse, Schutzzölle verlangt, von derselben Höhe wie solche in Deutschland mit der Gesetzes-(Tarif)Novelle vom 24. Mai 1885 eingeführt worden sind.

Der österreichische Reichsforstverein verkennt keineswegs die Beweggründe zu diesem Nothrufe nach Retorsionszöllen aus jenen Ländern und Landestheilen, welche vermöge ihrer geographischen Lage, und durch billige Wasserstraßen begünstigt, bisher fast ausschließlich nur über die deutsche Grenze exportirten; wir stellen durchaus die Nachtheile nicht in Abrede, welche durch die Concurrenz der deutschen Schnittwaare in den Grenzbezirken der dortigen Forstwirthschaft und Holzindustrie bereits zugegangen sind; und wir erachteten uns um so mehr verpflichtet, jenen Stimmen über die deutschen Holzzölle hier ein weiteres Echo einzuräumen, als uns ja mit dem hohen Erlasse vom 21. Juli ausdrücklich die Aufforderung zukam, auch die Wünsche und Ansichten der einzelnen Interessentenkreise sorgfältig zu sammeln und darzulegen.

Allein andererseits wieder mußte wohl auch die Frage vorgelegt werden, ob denn die Erfüllung solcher Wünsche, insonderheit die Einführung von äquiparenten Holzzöllen in Oesterreich, die ersehnte Abhilfe auch zu bringen vermöge? Diese Frage läßt sich nicht so kurzweg bejahen. Deutscherseits würde man die österreichischen Holzzölle ohne Zweifel als dasjenige ansehen, was sie in der That wirklich sein sollen, als eine Repressalie nämlich, die fraglos wieder mit anderen Repressalien erwidert werden würde. Eine Rückwirkung davon auf etwaige Reduction der deutschen Holzzölle wäre schlechterdings nicht zu gewärtigen. Das geht schon aus der Erwägung hervor, daß Deutschland nur 12—13 Percent von demjenigen Holzquantum nach Oesterreich importirt, das wir dahin exportiren. Die Chancen liegen daher für uns achtmal ungünstiger. Und wie erst dann, wenn Deutschland mit einer abermaligen Erhöhung seiner Holzzölle antworten sollte? welche Eventualität keineswegs absolut ausgeschlossen erscheint. Es kommt aber noch hinzu, daß die österreichischen Holzzölle nicht blos Deutschland, sondern auch die Ost- und Südostländer Europas und Italien treffen würden, nach welchen Ländern wir gleichfalls einen lebhaften Exporthandel unterhalten, der nach Menge und Werth jenen nach Deutschland um das Doppelte noch übertrifft. — Insbesondere Italien gegenüber dürfte im gegenwärtigen Momente die größte Vorsicht geboten sein, um den jetzigen, zollfreien Eingang unserer Hölzer und Forstwaaren dort auch für eine längere Zukunft zu sichern. Nicht minder rücksichtswerth ist die gegenwärtige Lage Rumänien gegenüber, um bei den wieder aufzunehmenden Verhandlungen für den Import der Hölzer aus der Bukowina die Stimmung nicht zu verderben.

Also auch vom Standpunkte der Gesammtheit der holz- und forstwirthschaftlichen Interessen des Reiches dürfte eine derartige, extreme Maßregel kaum gerathen erscheinen. Oesterreich-Ungarn, als eminent hr

Digitized by Google

exportirende Staaten, mit einer Holzwerthausfuhr von über 60 Millionen Gulden und einer Activität von circa 55 Millionen, bedürfen wohl kaum der Schutzzölle für Holz und sonstige Forstproducte. Was uns Noth thut, ist dauernde Sicherung unseres auswärtigen Absatzes zu angemessenen Preisen für unseren Ueberfluß an Forstwaaren, um dadurch die leider sehr tief stehende Rentabilität der meisten österreichischen Waldungen auf ein erträgliches Niveau emporzuheben.

Bei der Frage der Rentabilität angelangt, ist es dem österreichischen Reichsforstverein wohl auch verstattet, mit einigen Worten die Bedenken zu widerlegen, welche leider noch immer von verschiedenen Seiten gegen die Begünstigung des Holzexportes laut werden, unter welchem man gemeiniglich die Gefahr der Wälderdevastirung zu erblicken glaubt. Es sind das allerdings zumeist nur solche Stimmen, welche zwischen urwüchsigen Waldzuständen und geordneter Altersstufenfolge im Wirthschaftswalde nicht gut zu unterscheiden wissen; welche jeden Holzschlag als Walddevastation verrufen und allerorten nur schlagbare, ja überständige Holzbestände zu sehen wünschen; welche keine rechte Vorstellung davon haben, daß gerade nur der weit lebhaftere Holzzuwachs in den jüngeren und Mittelhölzern den größeren Durchschnittszuwachs des ganzen Waldcomplexes bedingt, und eben dadurch auch einen größeren Holzeinschlag nachhaltig zulässig macht.

Wohl mag es dem Laien imponiren, wenn er den österreichisch-ungarischen Holzexport durchschnittlich mit circa 20 Millionen Metercenter (oder 3—4 Millionen Festkubikmeter) ausgewiesen findet. Diese Ziffern verlieren aber viel von ihrer Stattlichkeit, wenn wir erwägen wollen, daß zu solcher Jahresproduction lediglich nur eine normal bestandene Waldfläche von höchstens $2^1/_8$ Millionen Hektaren erforderlich ist, während doch der Gesammtwaldstand Oesterreich-Ungarns circa 19 Millionen Hektaren beträgt, mit einem beiläufigen Zuwachse an Stammholz von etwa 28—29 Millionen Kubikmeter; wonach also der Export von $3^1/_8$ Millionen Festmetern nur 12—13 Percent des ganzen Zuwachses beträgt. — Derartige Erwägungen dürften vielleicht genügen, auch den ängstlichsten Pessimisten über die vermeintliche Gefahr allgemeiner Walddevastationen zu beruhigen. — Unbestritten soll es bleiben, daß in so manchen, der merkantilen Exploitation günstig belegenen Walddistricten namhafte Ueberhauungen stattgefunden haben, und wohl auch zur Zeit noch stattfinden mögen. Aber nicht in jedem Falle sind derartige Uebergriffe über das zeitliche Ertragsvermögen eines Waldes darum schon als Devastation zu stigmatisiren. Solche Erscheinungen berechtigen allerdings zu dem Schlusse auf bedenkliche Störungen in der periodischen Nachhaltigkeit so übermäßiger Holzeinschläge; keineswegs aber auf bleibende Ertragsminderungen der zu stark angegriffenen Bestandeskörper; wie denn überhaupt durch verstärkten Holzeinschlag allein noch nie ein Wald devastirt worden ist. Nicht die Menge, sondern die rücksichts- und rücksichtslose Art der Holzfällung und Nutzbringung des Materials; die Vernachlässigung als baldiger Wiederaufforstung der abgetriebenen Schläge, und nicht selten auch die schonungslose Ausübung der Waldweide und Streunutzungen, sind als die wahren Grundursachen der Verschlechterung vieler Waldbestände anzusehen.

Digitized by Google

Als letztes, aber darum nicht weniger schwergewichtiges Argument für unsere Anschauung erlauben wir uns einige Stellen aus dem Motivenberichte zur deutschen Zolltarifnovelle von 1885 hier anzuführen; es heißt nämlich darin unter Anderem: „Die Wichtigkeit des Gedeihens des forstlichen Gewerbes bedarf wohl kaum einer besonderen Begründung ꝛc.“, und weiters: „das geeignetste und sicherste Mittel zur Erhaltung des Waldstandes ist aber ohne Zweifel die Herstellung einer angemessenen Rentabilität des Forstbetriebes.“

Wie diese Verhältnisse nun in Oesterreich liegen, so ist es wahrlich keine leichte Aufgabe, inmitten des mannigfachen Widerstreites der localen und provinzialen Interessensphären, und der polaren Gegensätze in den Wünschen und Propositionen der Parteien zur Sanirung der forstgewerblichen Schäden, — das richtige Expediens im Punkte allgemein ersprießlichster zollpolitischer Maßnahmen herauszufinden. Der österreichische Reichsforstverein glaubt den Ausweg aus diesem Labyrinthe eben nur in den Andeutungen zu finden, welche Euere Excellenz in dem hohen Erlasse vom 21. Juli d. J. bereits zu machen die Güte hatten: nämlich: „Scheidung des Wichtigen von dem Minderwichtigen“, und „Auffassung der Gesammtheit der holzwirthschaftlichen Interessen am Zustandekommen von Tarifverträgen.“

Wenn wir nun unsere Aufgabe aus diesem Gesichtspunkte erfassen, so glauben wir uns in Uebereinstimmung mit den Wünschen und Intentionen des überwiegenden Theiles der österreichischen Holzproducenten zu befinden, wenn wir es aussprechen, daß gegen die bedrohliche deutsche Holzzollpolitik nur eine einzige radicale Abhilfe möglich ist; nämlich Herabsetzung der hohen Zölle für Schnitt-, Kant- und Spalthölzer auf das frühere Gebührenausmaß. Außerdem ist es der allgemeine Wunsch, daß zur Erleichterung des Grenzverkehrs per Achse, an der deutschen Grenze thunlichst viele Einbruchsstationen eröffnet, und die Zollabfertigung dortselbst im Interesse des österreichischen Holzexportes möglichst vereinfacht und erleichtert werde.

Dem entgegen können die Wünsche nach Einführung österreichischer Importzölle für deutsche Forstwaaren in der gleichen Höhe, wie sie dort mit dem Gesetze vom 24. Mai 1885 aufgelegt worden sind; — oder wohl gar von Ausfuhrzöllen auf österreichische Hölzer, wenn auch nur in mäßiger Höhe, keineswegs auf ungetheilte Zustimmung Anspruch erheben.

Von diesen Betrachtungen und Erwägungen geleitet, glaubt der österreichische Reichsforstverein nachstehende Bitte der geneigten Würdigung unterbreiten zu dürfen:

Die hohe k. k. Regierung wolle bei den bevorstehenden Verhandlungen wegen Erneuerung des Handelsvertrages mit dem Deutschen Reiche die Bemühungen darauf zu richten finden, daß:

1. Die mit der Gesetznovelle vom 24. Mai 1885, Tarifpost lit. e, Absatz 2, für beschlagenes Langholz, Faßdauben (excl. der eichen ungeschälte Korbweiden, Reifstäbe, Naben, Felgen und Speichen 0·4 Mark pro Metercentner, — ferner die im Absatze 3 derselben Tapost für Bretter-, Schnitt- und Kanthölzer mit 1 Mark pro 100 K gramm normirten Zollgebühren, wieder auf das Ausmaß des 187

Digitized by Google

Tarifes von 0·25 Mark per Metercentner herabgesetzt, — oder doch mindestens eine ausgiebige Reduction der jetzigen Prohibitivzölle im Wege geeigneter Compensationen erreicht werde.

2. Zur Erleichterung des Grenzverkehrs per Achse für den Import österreichischer Hölzer an der deutschen Grenze vermehrte Einbruchsstationen geschaffen werden mögen.

3. Daß es den Versendern frei gegeben werde, bei der Zollbehandlung ihrer Hölzer an der deutschen Grenze die Verzollung entweder nach dem Gewichte oder nach Festmetern zu verlangen.

Neben diesen Cardinalerfordernissen gedeihlichen Holzexportes nach Deutschland ist aber auch noch die möglichst vortheilhafte Behandlung der österreichisch-ungarischen Holztransporte auf den deutschen Bahnen dringendes Bedürfniß, und wäre daher die fernere Aufrechthaltung des Art. 15 des Handelsvertrages vom 23. Mai 1881, mit allen Mitteln anzustreben.

Daß endlich nur der Abschluß von Tarif- oder Meistbegünstigungsverträgen von längerer Dauer, die für das forstliche Gewerbe ebensosehr, wie für die übrige Gewerbe- und Handelswelt dringend nöthige Stabilität der Zoll- und Handelsverhältnisse darzubieten vermag, braucht wohl nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

Wien, 12. December 1886.

II.

Euere Excellenz

haben mit dem hohen Erlasse vom 21. Juli d. J. Z. 1726/H.-M. den ehrerbietig ges. österreichischen Reichsforstverein aufgefordert, die Wünsche, welche sich vom Standpunkte der forstwirthschaftlichen Interessen bei der Erneuerung der Handelsverträge unserer Monarchie mit Deutschland und Italien ergeben, in zwei abgesonderten Berichten zur hohen Kenntniß zu bringen. Rücksichtlich des Vertragsverhältnisses zur erstgenannten Macht haben wir uns erlaubt, die schädlichen Rückwirkungen der seit 1879 in Deutschland inaugurirten Holzzollpolitik auf den heimischen Holzhandel und das österreichisch-ungarische Forstgewerbe in dem nebenbei mit folgenden Berichten gleichen Datums eingehender darzulegen; wie auch die Mittel und Wege in allgemeinen Umrissen anzudeuten, welche nach unserem bescheidenen Dafürhalten zur Gesundung unserer diesfalsigen Beziehungen zum deutschen Nachbarreiche etwa beizutragen vermöchten.

Umso erfreulicher ist es für uns, auf dem Wege der Besprechung des holzpolitischen Verhältnisses zu Italien derartigen Klagen und Hilferufen nicht wieder zu begegnen. Die Ursache dieser günstigen Erscheinung [illegible] auf der flachen Hand. — Der Zoll- und Handelsvertrag vom [illegible] December 1878, verwirklicht eben schon jene Aspirationen größten [illegible]ils, welche von den österreichisch-ungarischen Holzzüchtern und Holz[illegible]dlern, den deutschländischen Beziehungen gegenüber, so lebhaft verfolgt [illegible]den; indem für's erste die Zollpositionen des Tarifes A, Post 15, 36, 38—40, den österreichischen Forstwaaren sowohl im rohen Zu[illegible]de, wie auch als Halbfabrikate, ganz zollfreien Eingang über-

Digitized by Google

Italiens Grenzen verschaffen; ferner Art. IX des Vertrages die transitirenden Waaren aller Art von jeder Durchgangsabgabe befreit, und Art. XI durch die Verfügung „beschleunigter Abfertigung der Güter" den Förmlichkeiten und Vexationen bei der Zollmanipulation eine Schranke setzt. — In den Art. XVII und XXIII. wird den österreichisch-ungarischen Transporten zu Schiffe und Bahn vollkommen paritätische Behandlung mit den Schiffen und Gütern der Nationalen zugesichert, und zwar sowohl hinsichtlich der Gebühren und Abgaben wie auch rücksichts der Aufstellung ersterer in den italienischen Häfen, Rheden, Docks u. dgl. und bei der Ein- und Ausladung derselben.

Unter solchen Verhältnissen dürfte wohl den österreichischen Holzexporteuren nach Italien nur der Wunsch übrig bleiben, daß es der hohen k. k. Regierung gelingen möge, beim Abschlusse des neuen Zoll- und Handelsvertrages mit dem Königreiche Italien für die österreichisch-ungarischen Hölzer gleich günstige Einfuhrsbedingungen für thunlichstlange Dauer zu erzielen. Je fraglicher nämlich das Resultat der zollpolitischen Verhandlungen mit Deutschland im Punkte eventueller Ermäßigung der dortigen Holzzölle sich gestaltet; um so größeren Werth muß der Holzhandel und die Holzproduction Oesterreich-Ungarns auf den Fortbestand zollfreien Einganges unserer Hölzer in Italien legen, um dort wenigstens die Concurrenz mit den schwedischen und russischen Hölzern erfolgreich bestehen zu können.

Wir erlauben uns deßhalb, diese, die vitalsten Interessen unserer Forstwirthschaft tief berührende Angelegenheit dem mächtigen Schutze Eurer Excellenz in aller Ergebenheit dringlich zu empfehlen.

Wien, 12. December 1886.

Bericht

über die Revision der Jahresrechnung des Oesterr. Reichsforstvereines pro 1886.

Die Unterzeichneten haben die Vereinsrechnung pro 1886 am 6. Jänner d. J. revidirt und dieselbe vollkommen richtig befunden. Das Journal sowie auch das Hauptbuch erscheinen correct geführt und die einzelnen Rechnungsposten entsprechend belegt. Die Beträge der Ausgabsposten zeigen, daß das Gebahren mit den Vereinsgeldern ein vollkommen rationelles war; die Einnahmen haben sich gegenüber den Vorjahren durch einen zahlreichen Beitritt hochfürstlich Liechtenstein'scher Forstbeamten gehoben. Während im Jahre 1885 nur 1695 fl. 90 kr. an Jahresbeiträgen einflossen, wurden anno 1886: 1759 fl. 30 kr. eincassirt. Die Abschreibungen von uneinbringlichen Forderungen beliefen sich im Jahre 1885 auf 164 fl., im Jahre 1886 aber nur auf 33 fl. 20 kr. Der Cassastand betrug Ende 1885: 623 fl. 47 kr., Ende 1886: 682 11½ kr.

Diese Zahlen bekunden einen erfreulichen Fortschritt und es ist nur zu wünschen, daß auch die Activreste per 462 fl. 30 kr. demnächst einfließen mögen.

Digitized by Google

Der Grabner-Denkmalfond belief sich Ende 1886 auf 3337 fl. 63 kr. nebst den Interessen, die demselben von der Sparcasse pro 1886 noch nicht zu Gute gerechnet werden konnten. Im Jahre 1886 wurden aus diesem Fonde 140 fl. zu Studienzwecken gewidmet.

Der Ressel-Grabmalfond besitzt 133 fl. 67 kr. nebst den 1886er Interessen. Dieser Fond wird laut Beschluß des Directoriums vom 11. December 1886 zur Erneuerung des Grabmales auf dem Laibacher Friedhofe dem krain.-küstenländischen Forstvereine zur Verfügung gestellt werden.

Sämmtliche Vereins- und Depot-Gelder befinden sich in den Händen des Herrn Vereins-Secretärs Paul Turetschek, der dieselben bei den hiesigen Sparcassen nutzbringend angelegt hat.

Die Unterzeichneten erlauben sich nun den Antrag zu stellen, dem Herrn Vereins-Secretär über die 1886er Rechnung das Absolutorium zu ertheilen.

Der Stand der Rechnung des Oesterr. Reichsforstvereines ist aus der Beilage ⁄. ersichtlich.

Wien, 7. Jänner 1887.

Eduard Lemberg. A. H. Walther.

Geldrechnung pro 1886.

	ö. W. fl.	kr.
Kassarest Ende 1885 . .	623	47
A. Einnahmen.		
Titel I. Vereinsregie.		
1. Mitgliederbeiträge (aus den Vorjahren . . 169 fl. 40 kr. / pro 1886 . . . . . 1759 fl. 30 kr. / für 1887 . . . . . 29 fl. 70 kr.) . . .	1958	40
2. Interessen vom Vereinsvermögen	38	20
Summe Titel I	1996	60
Titel II Zeitschriftregie.		
1 Inserate und Beilagengebühren: aus den Vorjahren 14 fl. 50 kr. pro 1886 = 32 fl. 15 kr.	46	65
Vom Commissionsbuchhändler: für 70 Exemplare 227 fl. 50 kr., einzelne Hefte 2c. 15 fl. 40 kr.	242	90
Für ältere Hefte und Diverse	1	35
Summe Titel II . . .	290	90
Summe Titel I u. II .	2287	50
Total-Empfang	2910	97

Digitized by Google

	ö. W. fl.	kr.
B. Ausgaben.		
Titel I. Vereinsregie.		
1. Secretärhonorar pro 1886	276	—
2. Kanzleikosten, Brief- und Stempelmarken, Botenlöhne	62	82
3. Diverse: Neujahrsgeschenke 13 fl.; Beitrag Forstcongreß 21 fl., für Diplome: Entwurf 25 fl., Ausfertigung ꝛc. 113 fl. 64 kr.; Beheizung und Beleuchtung für das Sitzungslocal 6 fl., Eisenbahnlegitimationen 3 fl. 50 kr., verschiedene Andere 30 fl. 99 kr.	213	13
4. Einkommensteuer	5	17½
Summe Titel I	557	12½
Titel II. Zeitschriftregie.		
1. Schriftstellerhonorare: I. Quartal 104 fl., II. Quart. 123 fl. 05 kr., III. Quartal 102 fl. 50 kr., IV. Quartal 64 fl. 50 kr.	394	05
2. Druckkosten: Firma W. Stein 913 fl., Litograph Jüngling 82 fl. 58 kr., für Zeichnungen und Tafeln 24 fl., Jaffé und Albert für Cliche's 13 fl. 50 kr.	1033	08
3. Redactionskostenpauschale pro 1886	200	—
4. Versendungs- und sonstige Kosten: Zeitungsmarken 31 fl., Beilagengebühren 9 fl., Hefterpedition 4 fl. 60 kr.	44	60
Summe Titel II	1671	73
Summe Titel I u. II	2228	85½
Schließlicher Kassastand	682	11½

Wien, am 4. Jänner 1887.

P. Turetschek
Vereinssecretär.

Protokoll über die Directorial-Sitzung am 30. October 1886.

Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofrath Pichler Ritter v. Tennenberg, Hofsecretär Bauer, Forstrath Ritter v. Guttenberg, Forstsecretär Horny, Ministerialrath Lippert und Vereinssecretär Turetschek. Entschuldigt: Herr Graf v. Haugwitz.

Zu Beginn der Sitzung wird das für Seine Durchlaucht, den regierenden Fürsten von Liechtenstein ausgefertigte Ehrendiplom vorgewiesen, und wegen Abwesenheit Seiner Durchlaucht von Wien die Ueberreichung im Wege der Hofkanzlei beschlossen.

I. Die Verificirung des Sitzungsprotocolles vom 5. Juni d. J. wird auf die nächste Sitzung verschoben und hierauf mit der Verlesung der Einläufe begonnen u. zw.:

II. Zunächst das Einladungsschreiben des n.-ö. Gewerbevereines Delegirung eines Vertreters in die Commission zur Vorbereitung der Jahre 1888 zu veranstaltenden n.-ö. Gewerbe-Ausstellung. Wird Forstrath Ritter v. Guttenberg als Vertreter gewählt und dessen Wahl Gewerbevereine bekanntgegeben.

Digitized by Google

Das Dankschreiben des Rectorates der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien für die Widmung von 60 fl. aus den 1886er Interessen des Grabnerfonds als Excursions-Kostenbeitrag für gering bemittelte forstliche Hörer dieser Hochschule, wird zur Kenntniß genommen.

Ueber Aufforderung des Organisations-Comités des VI. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie um Entsendung zweier Vertreter in dieses Comité werden die Herren Ministerialrath a. D. Robert Micklitz und Hochschulprofessor Gustav Hempel gewählt und das Organisations-Comité hievon in Kenntniß gesetzt.

Die auf die Einladungen der Forstvereine von Ober- und Niederösterreich, Mähren, Böhmen, Bukowina, Krain und Küstenland, Galizien und Kärnten zur Theilnahme an deren 1886er Versammlungen vom Präsidium verfügten Delegirungen werden zur Kenntniß genommen.

III. In Entsprechung der mit Erlaß des hohen Handelsministeriums vom 21. Juli d. J., Z. 1526, an den Reichsforstverein ergangenen Aufforderung, die für die Erneuerung der Handelsverträge mit Italien und Deutschland sich ergebenden Wünsche zur Kenntniß zu bringen, wird nach kurzer Debatte beschlossen, diese Angelegenheit einem Comité zu überweisen, in welches die Herren Bauer, Brettschneider, von Guttenberg und Lippert gewählt werden; ferner wird die Einladung des Herrn Commercialrathes Karplus zu den Comité-Berathungen als wünschenswerth empfohlen.

IV. Zur Durchführung der bei der diesjährigen Generalversammlung in Lundenburg gestellten Anträge in Betreff Einführung der Versuche mit Waldbahnen, wird bemerkt, daß die Feststellung einer normalen Spurweite, sowie die Ermittlung des Reibungs-Coëfficienten für Waldbahnen eine der Hauptaufgaben der zu errichtenden Versuchsstation sei, es sich also zunächst darum handle, die Errichtung einer solchen von der hohen Regierung zu erbitten.

Ministerialrath Lippert theilt mit, daß der erste Anstoß schon gegeben sei, indem für die Herstellung einer Waldbahn von Frauenweißenbach bis Ebensee bereits im 1877er Budget vorgesorgt erscheine.

Es wird ferner beschlossen, an das hohe k. k. Ackerbauministerium eine diesfällige Eingabe zu richten und zugleich für die bereits erfolgte Initiative den Dank auszusprechen.

V. Zum letzten Punkte der Tagesordnung betont der Vorsitzende die Nothwendigkeit baldigster Vornahme der Neuwahlen in das Directorium und schlägt zu diesem Behufe eine Administrativ-Versammlung für den December dieses Jahres vor. Ueber Einsprache der Herren Bauer und v. Guttenberg wird die Abhaltung dieser Versammlung auf den [illegible] Jänner künftigen Jahres 5 Uhr Abends mit folgendem Programm gesetzt:

1. Erstattung des Rechenschafts-Berichtes und Vorlage der Geldmung für das Jahr 1886.
2. Verwendung der 1887er Interessen des Grabner Gedächtniß-[illegible]es.
3. Abhaltung irgend eines Vortrages.
4. Wahlen in das Präsidium und Directorium.

Digitized by Google

Die Herren Lemberg und Walther werden ersucht, die 1886er Geldrechnung revidiren zu wollen.

Forstrath Ritter v. Guttenberg beantragt für die bei der Lundenburger Waldbahn-Ausstellung betheiligt gewesenen Firmen die Ausfertigung der bezüglichen Certificate auf Grund des Gutachtens der Prüfungs-Commission. Diesem Antrage wird zugestimmt und Forstrath v. Guttenberg um Verfassung der Atteste ersucht.

Zum Schlusse wird der Beitritt folgender Herren: Fürstlich Liechtenstein'scher Förster Ignaz Kreitschi, fürstlich Liechtenstein'scher Förster Wilhelm Pohl, fürstlich Liechtenstein'scher Förster Heinrich Lischka, fürstlich Liechtenstein'scher Förster Heinrich Hauser, fürstlich Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct Fridolin Padewit, fürstlich Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct Franz Kausek, fürstlich Liechtenstein'scher Forstadjunct Victor Butta, fürstlich Liechtenstein'scher Forstadjunct Paul Hackensöllner, fürstlich Liechtenstein'scher Forstadjunct Ferdinand Všetička, k. k. Forstinspections-Commissär Johann Homma, Großgrundbesitzer August Graf von Fries, Großgrundbesitzer Curt Graf von Zedwitz, fürstlich Auersperg'scher Oberförster Johann Freygang, Lederfabrikant Norbert Schmitt, Capitular-Forstmeister Friedrich Baudisch (pro 1887), Oberförster J. Drexler (pro 1887), k. k. Forstinspections-Adjunct Ferdinand Wang (pro 1887), k. k. Forstingenieur Emanuel Sichrovsky (pro 1887), sowie der fürstlich Dietrichstein-Mennsdorf'schen Centralkanzlei und des fürstlich Dietrichstein-Mensdorf'schen Forstamtes Nikolsburg lebhaft begrüßt. Pichler.

Protokoll über die Directorial-Sitzung am 11. December 1886.

Anwesende: Hofrath Pichler als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofsecretär Bauer, Forstrath v. Guttenberg, Forstsecretär Horny, Forstrath Lemberg, Ministerialrath Salzer, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek. Als Gast: Forstmeister Hausbrandt. Entschuldigt die Herren: Forstdirector Brettschneider, Graf Haugwitz und Ministerialrath R. v. Rinaldini.

Zu Beginn der Sitzung gedenkt Hofsecretär Bauer des plötzlichen und unter so tragischen Umständen erfolgten Ablebens des Professors Dr. Freiherrn von Seckendorff und beantragt unter Hinweis auf die hervorragenden Verdienste, welche sich der Verstorbene auf verschiedenen Gebieten erworben, dem aufrichtigen Bedauern über das Hinscheiden desselben durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben und diesen Act im Sitzungsprotokolle niederzulegen. (Geschieht.)

Zum ersten Punkte des Programmes: „Verificirung des Sitzungsprotokolles vom 5. Juni und 30. October dieses Jahres" wird über Antrag des Hofsecretärs Bauer von der Verlesung des Juni-Protokolls Abstand genommen und das Protokoll der letzten October-Sitzung vollinhaltlich agnoscirt.

Auf die von Forstrath Lemberg, namens des niederösterreichischen Forstschulvereins gestellte Anfrage, ob ein Bewerber der Waldbauschule dessen Vater und Forstherr Mitglieder des österreichischen Reichsforstvereins

Digitized by Google

sind, acceptirt würde, wird bemerkt, daß im Sinne der Widmungsbestimmungen die Zuwendung des Stipendiums erfolgen könne.

In Bezug auf die in das Programm der nächsten Administrativ-Versammlung aufgenommene Beschlußfassung über die Verwendung der 1887er Interessen des Grabner Fondes, beantragt Hofsekretär Bauer, in Uebereinstimmung mit den Fondsstatuten, die Ausschreibung eines Preises für eine hervorragende, technische Leistung im Forstbetriebe. Redner schlägt speciell eine Preisausschreibung für praktische und methodische Leistungen im Lichtstandsbetriebe nach Maßgabe eines 10jährigen Zeitraumes vor und bemerkt, daß für diesen Zweck vorläufig nur 200 fl. zu reserviren wären. Zur Aufbringung dieses Betrages müßten jedoch theilweise auch die Interessen des Jahres 1888 verwendet werden, was mit $^2/_3$ Majorität der Generalversammlung geschehen könnte.

Forstrath R. v. Guttenberg stimmt diesem Antrage im Principe zu, will jedoch vortheilhafter diesen Preis von circa fl. 300 in 10jährigen Annuitäten angelegt wissen, um die bisher den Schülern von Forstschulen gewährten Unterstützungen nicht ganz fallen zu lassen und beantragt, den auf diese Weise verbleibenden Rest der 1887er Interessen wie bisher zu verwenden.

Nach kurzer Debatte, an welcher sich die Herren Bauer, von Guttenberg und Lemberg betheiligen, wird diesen Anträgen zugestimmt und beschlossen, der im nächsten Monate tagenden Administrativ-Versammlung in diesem Sinne Vorschläge zu erstatten.

Zum zweiten Punkte der Tagesordnung bringt Hofsecretär Bauer namens des Comités das an das hohe Handelsministerium anläßlich der Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien zu erstattende Gutachten zur Verlesung. (Wird per extensum erscheinen.) Dasselbe wird ohne Aenderung angenommen und dem Comité, sowie dem Berichterstatter über Antrag Walther's für die Verfassung des Berichtes der Dank ausgesprochen.

Es gelangen nunmehr zur Verlesung die Zuschrift des krainisch-küstenländischen Forstvereines, in welcher derselbe wegen des gänzlichen Verfalles des vor mehreren Jahren renovirten Ressel-Denkmals am Laibacher Friedhofe, die Aufstellung eines neuen Monumentes als unumgänglich nothwendig in Vorschlag bringt, und um Widmung eines Beitrages aus dem in Verwahrung des österreichischen Reichsforstvereines befindlichen Ressel-Denkmal-Fonde ersucht. Wird über Antrag Bauer beschlossen, den ganzen Fond dem krainisch-küstenländischen Forstvereine zu übergeben und der Vereinssecretär angewiesen, das betreffende Sparkassabuch dem Obmanne dieses Vereins, Herrn Ministerialrath Salzer, auszufolgen.

Ueber Ersuchen des Obmann-Stellvertreters des landwirthschaftlichen zirksvereines Krems-Langenlois um Nominirung eines Vereinsmitgliedes ufs Abhaltung eines Vortrages über bäuerliche Waldcultur bei der ieralversammlung dieses Vereines am 27. December d. J. wird beoffen, Herrn Forstinspector Josef Zeidler in Gföhl um entsprechende tervention zu ersuchen und das Schreiben in diesem Sinne zu erwidern.

Forstsecretär Horny berichtet über die Ueberreichung des Ehrenloms an Se. Durchlaucht den Fürsten Liechtenstein, und bringt

Digitized by Google

zugleich den Dank des hohen Forstherrn hiefür zum Ausdruck, welche Mittheilung mit lebhafter Acclamation zur Kenntniß genommen wird.

Zum Schlusse wird der Eintritt der Herren: Emanuel Podubetzky, gräflich Breuner'scher Forstinspector in Grafenegg und Anton Krißl, gräflich Breuner'scher Revierförster in Asparn a. d. Zaya in den österreichischen Reichsforstverein lebhaft begrüßt und die Sitzung um 8½ Uhr Abends geschlossen.

Banhans.

Personalstand

des

österreichischen Reichsforstvereines.

Directorium:

Erster Präsident: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr von Banhans, Minister a. D., Geh. Rath ꝛc., in Wien, Zwettelhof (Wiedergewählt 1887).

Zweiter Präsident: Christian Pichler, Ritter von Tennenberg, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Familienfondsgüterdirection, Ritter des k. k. Leopold-Ordens, Wien, I. Fleischmarkt 3 (Wiedergewählt 1887).

Präsidenten-Stellvertreter: Karl Bauer, k. k. Hofsecretär in Wien Stadt, Ballhausplatz 6 (Gewählt 1882).

Directorial-Mitglieder:

Hermann Brettschneider, Forst- und Domänendirector, Wien, IV. Schwindgasse 2. (Gewählt 1882.)

Adolf Danhelovsky, Güterdirector in Wien. (Gewählt 1887.)

Ludwig Dimitz, k. k. Oberforstmeister und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden. (Gewählt 1884.)

Albert Dommes, k. k. Oberforstrath, Forstdirector der Alpinen Montangesellschaft in Weyer zu Oberösterreich, Ritter des k. sächs. Albrecht-Ordens, Inhaber des k. k. österr. gold. Verdienstkreuzes mit der Krone. (Gewählt 1882.)

Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, IX. Alserstraße 44. (Wiedergewählt 1887.)

Carl Graf von Haugwitz, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, Niederösterreich. (Gewählt 1884.)

Otto Hausbrandt, Forstmeister der österr.-ung. Staatseisenbahngesellschaft in Wien. (Gewählt 1887.)

Gustav Hempel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wie (Gewählt 1882.)

Friedrich Horny, fürstl. Liechtenstein'scher Forstsecretär und Chef des For bureaus, I. Herrengasse 6. (Gewählt 1882.)

Eduard Lemberg, Graf Schönborn'scher Forstrath in Wien, Renngasse, Schö bornpalais. (Wiedergewählt 1887.)

Digitized by Google

Christian Lippert, k. k. Ministerialrath und Vorstand der forsttechnischen Abtheilung im Ackerbauministerium. (Gewählt 1882.)

Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister und Ministerialrath i. P., Ritter des k. k. Leopold-Ordens. (Wiedergewählt 1884.)

Anton Ritter von Rinaldini, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium Wien. (Gewählt 1882.)

Johann Salzer, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium. (Wiedergewählt 1887.)

Wilhelm Stöger, erzherzogl. Leopold'scher Forstdirector in Hörnstein, pr. Wr.-Neustadt, Ritter des Franz-Josef-Ordens. (Gewählt 1882.)

August Hermann Walther, Gütertaxator in Wien. (Wiedergewählt 1884.)

Redacteur der Vereinsschrift: Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath ꝛc. ꝛc.

Vereins-Secretär: Paul Turetschek, k. k. Forstofficial im Oberstjägermeisteramte, Wien, I. Ballhausplatz 6.

Ehrenmitglieder:

Dr. Karl Grebe, großherzogl. Weimar'scher geheimer Oberforstrath ꝛc. in Eisenach.

Julius Theodor Grunert, königl. preußischer Oberforstmeister.

Dr. Anton Ritter von Kerner, k. k. Professor und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Wien.

Johann, souveräner Fürst von und zu Liechtenstein, Herzog von Troppau und Jägerndorf ꝛc. ꝛc., Durchlaucht, Güterbesitzer in Wien.

Johann Pfeifer, Ritter von Forstheim, Ritter des k. k. Eisernen Kronen-Ordens, erzherzogl. Forstrath in Freudenthal.

Digitized by Google

Verzeichniß der zahlenden Mitglieder.

Stand: Ende Dezember 1886.

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1886	zusammen
	G. K.	G. Kr.	G. Kr.
Adler Ferdinand, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft Großreifling, Steiermark			
Adametz Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wietekau, Post Steinitz			
Adametz Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Blumenbach, per Altstadt, Mähren			
Adolf Gustav, Oberförster in Mödling, Türkeng. 7			
Alder Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Karlsthal bei Würbenthal			
Alers Georg, k. k. Förster in St. Martin, Salzburg			
Allram Raim., Waldmeister des Stiftes Zwettl, N.-Oe.			
Anderka Eugen, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunkt in Sternberg			
Anderka Ignaz, fürstl. Liechenstein'scher Oberförster in Hohenau, Nieder-Oesterr.			
Aßmann Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Raase per Jägerndorf			
Auersperg Franz Josef, Fürst, Durchlaucht in Wien, VIII. Auerspergstraße Nr. 1			
Baiersdorf und Biach, Holzhändler in Wien, Kolowratring 9			
Banhans Dr. Ant. Freiherr von, Excellenz, Minister a. D., Geh. Rath in Wien, I. Zwettelhof			
Bartel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Damboritz per Steinitz			
Bařny Jacob, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Rattay via Kolin, Böhmen			
Bauer Karl, k. k. Hoffecretär des Oberstjägermeisteramtes in Wien, I. Ballhausplatz 6			
Baumer Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Olbersdorf per Landskron, Böhmen			
Baumer Heinrich, Chef der Fürstl. Liechtenstein'schen Forsteinrichtungskanzlei in Feldsberg N.-Oe.		5 —	5 —
Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Olmütz			
Bayer Friedrich, fürstl. Thurn und Taxis'scher Amtsvorstand in Leckenik, Croatien			
Becker Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunkt in Posořitz			
Beill Adolf, k. k. Forsteleve in Scharnitz, Tirol			
Berg Wilhelm Freih v., Herrschaftsbesitzer Mödling			
Berger Anton, k. k. Oberförster in Greifenburg, Kärnten		5 —	5 —
Bernhart Ludwig, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Gröbming			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Beutl Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Karlsthal						
Bibel Johann, Architekt in Oravicza, Ungarn			5	—	5	—
Binder Wilhelm, k. ung. Oberförster in Broos, Siebenbürgen						
Biskup Josef, k. k. Rechnungsführer im Oberstjägermeisteramte in Wien						
Blaschek Wilhelm, Oberförster und Leiter des Stifts-Forstamtes in Klosterneuburg						
Blasl, P., Bernhard, Pfarrer und Verwalter in Wullersdorf a. d. Nordwestbahn						
Boegl Franz, Gutsinspector in Tarvis, Kärnten						
Bohaček Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur, Feldsberg						
Böhm August, k. k. Oberförster in Strobl-Zinkenbach			5	—	5	—
Böhmerle Emil, k. k. Oberförster im Ackerbau-Ministerium, Wien, IV. Blechthurmgasse 4						
Böhmerle Karl, Ingenieur und Adjunct bei der k. k. forstl. Versuchsleitung, Wien, IV. Blechthurmgasse 4						
Boschan, Gebrüder, Samenhändler in Wien, I. Bäckerstraße 9						
Braßa Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skworetz, Post Auwal, Böhmen						
Braunitzer Johann, von Braunthal, k. k. Oberförster in Klana, Istrien						
Brausil Friedrich, k. k. Forstbezirksleiter in Morovic per Essegg, Slavonien	5	—	5	—	10	—
Brazda Franz, k. k. Oberförster in Sassin, Ungarn						
Breitenlohner, Dr. Jacob, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, VIII. Skodagasse Nr. 17			5	—	5	—
Bretschneider Hermann, Forst- und Domänen-Director in Wien, IV. Schwindgasse 2						
Breuner August Graf von, Großgrundbesitzer in Wien, I. Singerstraße 7						
Brodetzky Franz, k. k. Oberförster in Petzenkirchen, Niederösterreich						
Buberl Michael, k. k. Forstinspections-Adjunct, Littai, Krain			5	—	5	—
Butta Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct im Themenauer Theim bei Feldsberg						
rmak Johann, Waldmeister der Vordernberger ewerkschaft, Vordernberg						
urawy Karl, Oberverwalter d. Berg-, Domänen- nd Forstwesens in Deutsch-Oravicza						
slar Dr. Adolf, Adjunct bei der k. k. forstl. Ver chs-Leitung, Wien, VIII. Tulpengasse 3						
akz Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbeiter in Posokitz, Mähren						
nhelovsky Adolf, freiherrl. von Prandauer Gutsdirector in Wien, IV. Karlsgasse 4						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Dania Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Tattenitz per Budigsdorf, Mähren						
Dania Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hallusitz, Post Koritschan. Mähren						
Dasch Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenau, Nieder Oesterr.						
De Ben Johann, Baron, k. k. Vice-Forstmeister im Ackerbauministerium. Wien						
Dellin Friedrich, erzherz. Förster in Albersdorf per Laskofalu, Ungarn						
Dietrichstein-Mensdorff, fürst.Centr.Kzl. Wien						
Dimitz Ludwig, k. k. Oberforstmeister und Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden	3	—	5	—	8	—
Ditlbacher Victorin, Forstmeister des Linzer Domcapitels in Windhaag bei Perg, Oberösterreich						
Dittrich Franz, Oberförster in Hrabin, k. k. Schlesien						
Divald Adolf von, fürstl. Esterhazy'scher Central-Forstdirector in Eisenstadt, Oedenburger Comitat						
Dobera Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Karlsberg via Freudenthal						
Doblhoff-Dier Heinrich, Baron v., Großgrundbesitzer in Wien, I. Graben 12						
Dolležal Ottokar, k. k. Forstingenieuradjunct, Lemberg						
Dommes Albert, k. k. Oberforstrath und Central-Forstdirector der österr. Alpinen Montangesellschaft in Weyer, Oberösterreich						
Drahanowsky Karl, gräfl. Potocki'scher Forstdirector in Krzeszowice						
Dworžak Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dittersdorf a. d. mähr.-schles. Centralbahn						
Ehler Ferdinand, gräflich Czernin'scher Forstgeometer in Gießhübl, Post Solmus per Karlsbad. Böhmen						
Eisler Johann, Holzhändler in Wien, V. Dreihufeisengasse 3						
Eisler Josias Söhne, Holzhändler in Wien, Elisabethstraße 22						
Eiß Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hochstein per Hohenstadt, Mähren						
Erzherzogliche Güterdirection in Saybusch						
Esche Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kronsdorf						
Eysselt Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Peterswald, Post Goldenstein, Mähren						
Faber Karl, k. k. Förster in Landstraß, Krain						
Falkenhayn Franz, Graf von, Großgrundbesitzer in Walpersdorf per Herzogenburg						
Farnik Rudolf, k. k. Oberförster in Kuty, Galizien						
Fasan Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster i. P in Brünn						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Fasan Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Ziarowitz per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Feldegg Norbert von, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wiese per Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Fialla Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skalitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Fiedler Ladislaus, k. ung. pens. Forstmeister in Teschen, Schlesien	.	.	.	.	.	.
Fischer Edmund, gräfl. Baworowski'scher Revierförster in Ostrow pr. Tarnopol, Galizien	5	—	5	—	10	—
Förster Gustav, k. k. Forstmeister in Gmunden	.	.	5	—	5	—
Frank Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Landskron, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Frank Franz, Fürst Liechtenstein'scher Geometer, Butschowitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
Frantzl Karl, fürstl. Liechtensteinscher Förster in Olschan, Mähren	.	.	.	.	.	.
Freismuth Altmann P., Forstdirector des Benediktinerstiftes, Admont, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Freygang Johann, fürstl. Auersperg'scher Oberförster in Karlsluft, per Nieder-Fladnitz	.	.	.	.	.	.
Friak Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Doubravčitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Friedrich Alexander, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schwarzkosteletz	.	.	.	.	.	.
Friedrich Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Prostiowitschek per Proßnitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
Friedrich Josef, k. k. Oberforstrath im Ackerbau-Ministerium, Wien	.	.	.	.	.	.
Fries August, Graf von, Gutsbesitzer in Černahora bei Brünn	.	.	.	.	.	.
Früstöck Stefan, Forstverwalter in Semse per Kaschau	.	.	5	—	5	—
Fuchs Josef, k. k. Forstwart in Hütteldorf bei Wien	.	.	.	.	.	.
Fürst Liechtenstein'sche Hofkanzlei, Wien, Herrengasse 6	.	.	.	.	.	.
Gerhardus, Chef der Lederfirma Gerhardus & Flesch, Wien, Franz Josefs-Quai	.	.	.	.	.	.
Gerl Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dohle	.	.	.	.	.	.
Geschwind Rudolf, Forstmeister in Karpfen, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Glatz Johann, fürstl. Liechtenstein'scher control. Oberförster in Allee, Post Littau, Mähren	.	.	.	.	.	.
Goldschwend Josef, k. k. Förster in Naßwald	.	.	.	.	.	.
ll Wenzel, k. k. Landesforstinspector in Laibach	.	.	.	.	.	.
ıtze Hermann, Oberforstmeister und Güterrector in Pension, Wien, VI., Stumpergasse 60	.	.	.	.	.	.
af Adolf, Waldmeister in Lokenhaus, Ungarn	.	.	.	.	.	.
amsky Julius, k. k. Ober-Förster in Oberkow, Bukowina	.	.	.	.	.	.
oßbauer Franz Edler von Waldstätt, k. k. rstmeister in Rorregg bei Ysper	.	.	.	.	.	.
igler Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Forstgenieur-Adjunct in Feldsberg	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Grögler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Karlsberg via Freudenthal						
Groß Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Feldsberg						
Guttenberg Adolf, Ritter von, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, IX. Alserstraße 44						
Guttenberg Anton Ritter von, k. k. Ministerialsecretär in Pension, Salzburg, Bahnhof Ernst Thunstraße Nr. 7						
Guttenberg Hermann Ritter von, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Triest						
Guzmann Eug., k. k. Forstverw. in Klausen, Tirol						
Haas Joh., Förster in Pfaffstätten, Niederösterr.						
Hackensöllner Paul, fürstlich Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Eisgrub						
Habra Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Breitenau per Jägerndorf						
Hampel Ludwig, k. k. Oberförster in Gußwerk, Steiermark						
Hanel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Warnsdorf						
Hanel Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Feldsberg						
Haniawetz Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neulublitz, Schlesien						
Hanisch Ferd., fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tschimischel, Post Oskau						
Hardegg Max Graf von, Großgrundbesitzer, Wien, I. Freiung 1						
Hartmann Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Snowidek, Post Koritschan						
Haugwitz Carl Graf von, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, N.-Oe.						
Hauk Johann, Oberförster in Hohenberg bei Lilienfeld, Niederösterreich						
Haunold Anton, erzherz. Förster in Lomna per Jablunkau						
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien, I. Herrengasse 6						
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Jewan, Böhmen						
Haunold Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Hohenstadt						
Haunold Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Sternberg						
Haunold Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Feldsberg, N.-Oe.						
Hausbrandt Otto, Forstmeister der österr.-ung. Staatsbahngesellschaft, Wien, IV. Favoritenstraße 42						
Hauser August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Feldsberg						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Hauser Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sparbach						
Havelka Vincenz, Forstcandidat in Beslinaz, Croatien			5	—	5	—
Heger Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Oskau per Deutsch Liebau						
Heidler Arthur, k. k. Viceforstmeister in Innsbruck						
Heintz G. A., fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Babitz per Adamsthal, Mähren						
Heinzl Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster i. P. Hohenstadt						
Heinz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Plumenau per Proßnitz						
Heissiger Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Parnik per Böhm. Trübau						
Hempel Gustav, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Währing, Sternwartestraße 46			5	—	5	—
Henschel Gustav, Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII. Skodagasse 17						
Hermann Hubert, Forstmeister in Gr.-Ugrocz, Ungarn						
Hetper Karl, k. k. Forstverwalter in Bolechov, Galizien						
Heyn Victor, k. k. Förster in Fratauz, Bukowina	5	—	5	—	10	—
Hiltl Karl, Forstverwalter der österr. Alpinen-Montangesellschaft in Videm, Krain						
Hirschl Moriz, Holzhändler, Wien, II. Am Schüttel						
Hladik Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Hohenfluß, Post Grumberg, Mähren						
Hochberger Dr. Ritter von Gallus, Med. Dr. in Karlsbad						
Hoenig Alois, Forstinspector in Munkacs, Ungarn						
Hofmann Willibald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Hohenstadt						
Hollan Johann, k. k. Forstmeister, Göding, Mähren						
Homma Johann, k. k. Forstinspections-Commissär in Brünn						
Hoppert Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nemochowitz, Post Brankowitz, Mähren						
Horak Ladislaus, Forst- und Gutsverwalter in Kraßnobrod bei N.-Mihály	5	—	5	—	10	—
Horny Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstsecretär und Chef des Forstbureaus in Wien, I. Herrengasse Nr. 6						
otter Karl, k. k Oberförster in Ried, Tirol						
radetzky Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neumühl per Littau, Mähren						
uber Friedrich jun., k. k. Praterinspector in Wien, II. k. k. Prater						
llek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Groß-Lovčitz per Steinitz, Mähren						
ndustriegesellschaft, krainerische, Forstamt Jauerburg						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Jahn Dominik, k. k. Forstingenieur bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Lemberg	.	.	.	.	.	.
Janaczek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Steinitz	.	.	.	.	.	.
Janaczek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksadjunct in Jewan, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Janaczek Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ptin per Proßnitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
Janatschek Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Pikau per Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Janda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Eisgrub	.	.	.	.	.	.
Janda Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bennisch per Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Jenny Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Rumburg, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Jonasch Cajetan, gräfl. Lamberg'scher Oberförster in Steyr	.	.	.	.	.	.
Karl P. Alexander, Abt des Stiftes Melk, N.-Oe.	.	.	.	.	.	.
Karplus Berthold, Holzhändler in Wien, I. Schottensteig 9	.	.	.	.	.	.
Karresch Franz, Forstmeister in Orth, Marchfeld	.	.	.	.	.	.
Kasper Albin, k. k. Forstverwalter für Stanzach in Reutte, Tirol	.	.	.	.	.	.
Kastner Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Schönwald, Post Budigsdorf, Mähren	.	.	.	.	.	.
Kausek Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Radlitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Kausek Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Sternberg	.	.	.	.	.	.
Kausek Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Lundenburg	.	.	.	.	.	.
Kieta K., k. k. Forstverwalter in Pozoritha Bukowina	5	—	5	—	10	—
Kirchschlager Anton, k. k. Hofjäger, Weidlingau	.	.	.	.	.	.
Klein Edmund, k. ung. Forstinspector in Raab	.	.	.	.	.	.
Klein Friedrich, Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42	.	.	.	.	.	.
Klein Wilhelm, Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42	.	.	.	.	.	.
Klement Josef, k. k. Forstinspector in Innsbruck	.	.	.	.	.	.
Klose Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Koblischek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hoflenz, Post Mähr.-Rothwasser	.	.	.	.	.	.
Kodon Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Märzdorf, Post Eisenberg a. d. March	.	.	.	.	.	.
Koller Ludwig, k. k. Forsteleve, Wien, VIII. Skodagasse 17	.	.	.	.	.	.
Kollmann Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Thomigsdorf, Post Landskron, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Kormaut Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tehow, Post Kičan, Böhmen	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr
Kosmacs Markus, pens. k. ung. Oberförster in Laibach, Peterstraße Nr. 24	.	.	.	.	.	.
Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien, I. Bankgasse 9	.	.	.	.	.	.
Kragora Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksleiter in Plumenau per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Kragora Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Häusel, Post Müglitz	.	.	5	—	5	—
Kratochwil Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuwaltersdorf, Post Bärn	.	.	.	.	.	.
Kraus Alois, Forstmeister in Eisenerz, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Kreitschi Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Herrenbaumgarten	.	.	.	.	.	.
Krepler Franz, Oberförster in Altbistritz per Czacza, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Krißl Anton, gräfl. Breuner'scher Revierförster in Asparn a. d. Zaya	.	.	.	.	.	.
Kronschachner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Eibesthal, Post Mistelbach	.	.	.	.	.	.
Krticzka Vincenz, Oberförster in Simongat, per Nagy Attád, Ungarn	.	.	5	—	5	—
Krutter Julius, k. k. Ober-Forstmeister in Czernowitz, Bukowina	.	.	.	.	.	.
Kügler Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Laschtian, Post Boniowitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
Kügler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rohle bei Mähr.-Aussee	.	.	.	.	.	.
Kügler Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Olmütz	.	.	.	.	.	.
Kuntschner Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Feldsberg	.	.	.	.	.	.
Künstler Hermann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Verlagsplatz, Post Kiritein	.	.	5	—	5	—
Kusiba Jakob, k. k. Förster in Jablonow, Galizien	10	—	5	—	15	—
Lakner Johann, Waldmeister in Eisenstadt, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Lang Hadmar, P., Stiftshofmeister in Nußdorf a. d. Donau bei Wien	.	.	.	.	.	.
Längstfeld Ferdinand, pens. k. k. und gräfl. Haremcourt'scher Förster am Rehhof, Post Altenmarkt a. d. Triesting	.	.	.	.	.	.
Larisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Newojitz bei Butschowitz	.	.	.	.	.	.
Leinberger Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forst- junct in Olbersdorf, Post Landskron, Böhmen	.	.	.	.	.	.
nberger Richard, fürstl. Liechtenstein'scher rster in Hausbrunn	.	.	.	.	.	.
mberg Eduard, Forstrath, Wien, I. Rennasse, Schönbornpalais	.	.	5	—	5	—
nk Josef, k. k. Forstinspections-Commissär in nnsbruck	.	.	.	.	.	.
fuß Jacob, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nowutschan, Post Blansko, Mähren	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Lieb Julius, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstgeometer in Gutenstein per Leobersdorf						
Liechtenstein Johann, souv. Fürst von, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, I. Herrengasse 6						
Lifka Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct, Vorderbrühl, Post Mödling						
Lindlbauer Johann, Forst- und Domänen-Verwalter in Salzburg, Getreidegasse Nr. 28			5	—	5	—
Lipinski Lubin, k. k. Oberförster in Starzawa, per Chirów, Galizien			5	—	5	—
Lippert Christian, k. k. Ministerialrath und Vorstand der forsttechnischen Abtheilung des Ackerbau-Ministeriums, Wien						
Lischka Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Themenau bei Lundenburg						
Lischka Karl, Forstmeister in Straßnitz, Mähren						
Lizák Johann, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Czernowitz, Bukowina						
Lorenz Gustav, P., Waldschaffer des Stiftes in Heiligenkreuz bei Baden						
Lubich Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Hohenfluß, Post Klein-Mohrau, Mähren						
Lutz L., k. k. Oberförster in Ried per Sieghartskirchen						
Lürzer F. von, Forstmeister in Wolfsberg, Kärnten						
Magerle Eduard, k. ung. Oberförster in Oßada, Liptau, Ungarn						
Mairner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcassier, Olmütz						
Matzenauer Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Jedl, Post Schildberg						
Mauthner Franz, Forstdirectionssecretär in Weyer, Oberösterreich						
Mayer Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rosenthal, bei Hohenstadt			5	—	5	—
Mayr von Melnhof Freiherr, Güterbesitzer in Wien, Operngasse Nr. 4						
Menz Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter in Hannsdorf						
Michel Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Landskron, Böhmen						
Michl Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Hannsdorf						
Micklitz Robert, k. k. Ministerialrath und Oberlandforstmeister a. D., Hietzing bei Wien, Lainzerstraße 85						
Micklitz Theodor, k. k. Förster in Hintersee. Salzburg						
Miekota Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rathsdorf, Post Böhm.-Trübau						
Millesi Constantin Edler von, k. k. Förster in Wegscheid, Steiermark			5	—	5	—

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Mladek Franz, k. k. Forstmeister im gemeinsamen Finanzministerium in Wien	.	.	.	.	.	.
Morawek Erich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamts-adjunct in Kolodej, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Morgenstern Thomas, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Jewan per Schwarzkosteletz	.	.	.	.	.	.
Müller Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rietsch	.	.	.	.	.	.
Müller Theodor, k. k. Forstinspections-Commissär in Brixen Südtirol	.	.	.	.	.	.
Neiser Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Nekola Rudolf, k. k. Forstmeister in Gmunden	2	50	5	—	7	50
Nellhiebel Ferdinand, gräfl. Seilern'scher Forst-meister in Groß-Lukow per Freistadtl bei Holleschau	.	.	.	.	.	.
Nikolai Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hradeschin, Post Auwal, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Neudörfl Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Habrowka, Post Kiritein bei Brünn	.	.	.	.	.	.
Neuenstein Friedrich Baron von, k. k. Forst-meister in Eckartsau Niederösterreich	.	.	.	.	.	.
Neumann Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-amtsförster Schwarzkosteletz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Nikolsburg, fürstl. Dietrichstein-Mennsdorff'sches Forstamt	.	.	.	.	.	.
Nostis Adolf, Beamter der k. k. priv. allg. österr. Bodencredit-Anstalt in Wien	.	.	.	.	.	.
Novak Valentin, k. k. Oberförster in Warzyce	.	.	5	—	5	—
Nußbaumer Wilhelm, fürstl. Metternich'scher Forst-meister u. Domänen-Director Königswart, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Ouschan Jos., k. k. Viceforstmeister in Görz	.	.	.	.	.	.
Padewit Fridolin, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-amtsadjunct in Feldsberg	.	.	.	.	.	.
Partisch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamts-förster Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Partisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Heidenpiltsch, Post Hof	.	.	.	.	.	.
Patzelt Georg, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Wodierad, Post Schwarzkosteletz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Paul Eduard, k. k. Forstmeister im Auhof per Weidlingau	.	.	.	.	.	.
Pausa Gustav, Oberförster der II. Banat-Vermögens-Gemeinde zu Petrinja per Sissek, Kroatien	.	.	.	.	.	.
Pawesch Heinrich, k. k. Forstcommissär in Völker-markt, Kärnten	.	.	.	.	.	.
Pawlik Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-amtsförster, Plumenau per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Pechtold Friedrich, k. k. Oberförster in Innsbruck, Tirol	.	.	5	—	5	—
Peschke J. N., fürstbischöflicher Forstinspector in Johannesberg, Schlesien	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Petraschek Karl, Forstingenieur und Taxator in St. Johann im Pongau, Oberösterreich						
Petrino, Peter von, Großgrundbesitzer von Cernauka pr. Sadagora, Bukowina						
Petters Mamert, k. k. Oberförster i. P. Mödling						
Pichler-Tennenberg, Ritter von, Christian, k. k. Hofrath und Leiter der k. k. Familienfonds-güter-Direction, Wien, I. Fleischmarkt 3						
Pitschmann Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Rumburg						
Pjetschka Ferdinand, k. k. Forstinspections-Commissär in Laibach	14	10	5	—	19	10
Plant Josef, k. k. Oberförster in Hall, Tirol			5	—	5	—
Podiebratzky Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wranau, Post Adamsthal bei Brünn						
Podubetzky Emanuel, gräfl. Breuner'scher Forstinspector in Grafenegg						
Pößl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dubitzko						
Pohl Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten bei Feldsberg						
Polaczek Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hostienitz, Post Posoritz, Mähren						
Pollak Leander, P., Stiftshofmeister in Wien, I. Mölkerhof						
Pollaschek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sperberdorf per Sternberg						
Pölzl Otto, k. k. Landesforstinspector in Graz			5	—	5	—
Prasch Ludwig, Güterdirector in Waidhofen, Ybbs						
Praxa Adalb. Edler von Bärenthal, k. k. Forstmeister in Raczkove, Ungarn						
Praxmarer Alois, k. k. Oberförster in Zell am Ziller, Tirol			5	—	5	—
Prochaska Eduard, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Radmer per Hieflau, Steiermark						
Pröll Dagobert, k. k. Regierungsrath und kais. Rath in Freistadt, Oberösterreich						
Quiczala Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ričan, Böhmen						
Rauch Franz, k. k. Oberförster in Pöggstall, N. Oe.						
Radmeister-Communität in Vordernberg bei Leoben						
Redl Josef, k. k. Forstmeister in Innsbruck	5	—	5	—	10	—
Reinisch Karl, k. k. Forstmeister in Mattighofen, Oberösterreich						
Reuß H. jun., fürstl Colloredo-Mannsfeld'scher Forstmeister in Dobřisch, Böhmen						
Reuß-Köstriz. Prinz Heinrich IV., Durchlaucht von, Gutsbesitzer in Ernstbrunn						
Rezniček Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Stinau, Mähren						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Rinaldini Ant. Ritter von, k. k. Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium in Wien						
Rossa Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunkt in Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen			5	—	5	—
Rossa Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Lautsch, Post Littau, Mähren			5	—	5	—
Rossa Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Baufin bei Plumenau per Proßnitz						
Roubiček Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunkt in Feldsberg						
Rudler Heinrich, k. k. insp. Hofjäger in Asparn a. d. Donau						
Ruef Eduard, k. k. Oberförster in Innsbruck, Tirol						
Rueß Josef, Forstmeister in Zdarna bei Boskowitz, Mähren						
Rumburg, fürstl. Liechtenstein'sches Forstamt						
Ruft Philipp, k. k. Forstverwalter in Feldkirch, Tirol			5	—	5	—
Salzer Johann, k. k. Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium in Wien						
Schallmayer Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamts-Adjunct, Judenau						
Schatt Oswald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist. Wien, I. Herrengasse 6						
Schiffel Adalbert, k. k. Forstingenieur, Görz						
Schindelka Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Karlsdorf, Post Mähr.-Rothwasser						
Schinzel Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Hannsdorf						
Schittenhelm Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kanitz, Post Adamsthal bei Brünn						
Schmitt Norbert, Lederfabrikant in Wien, III. Obere Weißgärberstraße 5						
Schmölz Leopold, k. k. Ober-Förster in Mürzzuschlag a. d. Südbahn						
Schneiberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Dampfsäge-Betriebsleiter in Rabensburg						
Schöffel Josef, k. k. Oberlieutenant, Realitätenbesitzer in Mödling						
Schön Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bernhardsthal bei Rabensburg						
Scholz Bruno, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Veleborz, Post Mähr.-Aussee						
)önauer Karl, k. k. Forsting. in Innsbruck			5	—	5	—
ouppé Anton von, fürstl. Liechtenstein'scher orstmeister i. P. in Littau, Mähren						
ouppé Karl von, fürstl. Liechtenstein'scher orstingenieur, Feldsberg						
)rodt Heinrich, k. k. Forstcommissär in Wien, Fleischmarkt 3						
roll Edler von, Josef, Herrschaftsbesitzer in ebeschiz bei Leitmeritz						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1886	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Schulda Karl, Fabrikant in Untermeidling, Schönbrunnerhauptstraße 126			
Schuster Nicolaus, k. k. Praterinspector i. P., Wien, II. Praterstraße 78			
Schwarzenberg Friedrich Dr., Prinz von, in Čimelice, Böhmen			
Schwarzenberg Johann Adolf Fürst, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, I. Neumarkt			
Schwertführer Ferdinand, Forstmeister und Güterdirector i. P., Kiritein, Mähren			
Schweß Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jesirko, Post Adamsthal			
Siegler von Eberswald Josef, gräfl. Potocki'scher General-Domänen-Director in Krzeszowice			
Šindelař Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Adamsthal bei Brünn			
Šindelař Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Lundenburg		5 —	5 —
Sinecky Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Zborov, Post Schildberg, Mähren			
Skazel Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuraaden per Jägerndorf			
Skoupy Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Neuschloß, Post Littau, Mähren		5 —	5 —
Sonnenberg Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Petersdorf, Post Landskron, Böhmen			
Sonnenberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Königlosen, Post Meedl bei Mähr.-Neustadt			
Sperlbauer Rudolf, k. k. Oberförster in Mürzsteg, Steiermark			
Spillmann Alois, Oberförster und Gutsverwalter in Königstetten			
Steinberger Joh., Realitätenbesitzer in Eisenerz, Steiermark		5 —	5 —
Steiner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nikleß, Post Eisenberg a. d. March			
Stelzl Peregrin, k. k. Forstinspections-Adjunct in Stadt Steyr			
Stieber Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jamney, Post Gabel a. A., Böhmen			
Stöger Wilhelm, erzherzogl. Leopold'scher Forstdirector in Hörnstein per Wr.-Neustadt			
Stonawsky Andreas, pens. k. k. Oberforstmeister in Sepnica per Dembica, Galizien			
Storf Alois, Forstverwalter in Lölling, Kärnten			
Stransky Anton, k. k. Förster in Petroutz, Post Bahnhof Izkany, Bukowina			
Strecha Al., Forstmeister in Fahrafeld per Pottenstein			
Strisch Karl, Forst- und Güterdirector in Rosenhof per Sandl, Oberösterreich			
Suda Franz, k. k. Landesforstinspector zu Klagenfurt, Kärnten			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1886	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Swaton Franz, k. k. Oberförster i. P. in Sambor	. . .	. . .	. . .
Swoboda Edmund, k. k. Ober-Forstrath und Landesforstinspector in Prag	. . .	. . .	. . .
Swoboda Josef, k. k. Ober-Forstingenieur in Wien, III. Münzamt	. . .	5 —	5 —
Syllaba Jacob, Beamter beim n.-ö. Gewerbe-Verein in Wien, IV. Phorusgasse 5	. . .	. . .	. . .
Tichy Anton, Forstwirth in Linz	. . .	5 —	5 —
Tiltscher Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Burgberg per Jägerndorf	. . .	. . .	. . .
Tiltscher Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-controlor in Franzensthal, Post Goldenstein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Titz Leo, k. k. Ober-Forstmeister, Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Görz	10 —	5 —	15 —
Tronner Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Dolein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Trubrig Julius, Dr., k. k. Forsteleve in Kierling bei Klosterneuburg	. . .	. . .	. . .
Turetschek Paul, Official im k. k. Oberstjäger-meisteramte in Wien	. . .	. . .	. . .
Urbanek Johann, Revident in Wien, III. Ungar-gasse 9	. . .	. . .	. . .
Ulrich Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .
Vogl Josef, Oberförster in Kogl per Franken-markt, Oberösterreich	. . .	5 —	5 —
Vrbanic Michael, k. Forstinspector bei der kroat.-slav.-dalmat.-Landes-Regierung in Agram	. . .	. . .	. . .
Všetička Ferdinand, fürstlich Liechtenstein'scher Forstadjunct in Rabensburg	. . .	5 —	5 —
Wachtl Friedrich A., k. k. Oberförster in der forst-lichen Versuchsleitung, Wien, VIII. Tulpengasse 3	. . .	5 —	5 —
Wähner Adolf, k. k. Forstmeister i. P. Wien, V. Kettenbrückengasse 15	. . .	. . .	. . .
Walloch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Säge-werksleiter in Olmütz	. . .	. . .	. . .
Walsche Josef, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Reichraming, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Walter Julius, k. k. Forstinspectionscommissär in Salzburg	. . .	. . .	. . .
Walther August Hermann, Gütertaxator und Domänen-Inspector Wien, IX. Hebragasse 4	. .	. . .	. . .
eibl Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hartmanitz, Post Drahan, Mähren	. . .	. . .	. . .
eiler J., k. k. Forstcommissär in Villach	. . .	. . .	. . .
einelt Josef, gräfl. Georg Waldstein'scher Ober-Forstmeister u. Domänendirector in Oberleutens-dorf, Böhmen	. . .	. . .	. . .
eiß Adolf, Dr., Hof- und Gerichtsadvocat, Guts-besitzer, Wien, I. Nibelungengasse 1	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Weiß Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Eisenberg a. d. March						
Wellik Albert, Oberförster der Vordernberg-Köflacher Montangesellschaft in Vordernberg, Steiermark						
Weymelka Fr., k. k. Oberförster in Holitsch, Ungarn						
Wendlik Ignaz, Waldbereiter und Gutsvorstand in Seebenstein, Niederösterreich						
Wessely Josef, General-Domänen-Inspector und Forstakademie-Director a. D., in Wien, Fünfhaus, Felberstraße 18						
Westersheimb Franz Ritter von, erzh. Central-Gutsverwalter in Persenbeug, Niederösterreich						
Wibiral Eduard, Forstmeister und Gutsgebiets-vorstand in Tuschow per Mielic, Galizien						
Winter Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Brünnletz, Post Lomigsdorf via Hohenstadt						
Womaczka Franz, Förster in Karlsdorf bei Roth-wasser						
Wondrak Franz, k. k. Oberforstrath und Landes-forstinspector, Linz						
Worsch Johann, gräfl. Czernin'scher Oberförster in Bensen bei Tetschen						
Wrbata J., gräfl. Stadion'scher Centraldirector in Kauth bei Taus, Böhmen						
Würtemberger Karl, k. k. Oberförster in Hall, Tirol						
Zahn Josef, gräfl. Schönborn'scher Forstrevident in Munkacs, Ungarn						
Zauschner Friedrich, Eisengewerkschaftsdirector in Hohenwang, per Langenwang, Steiermark						
Zechel Gustav, Forstmeister in Mostar	5	40	5	—	10	40
Zechner Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Brnik per Schwarzkosteletz, Böhmen						
Zedtwitz Curt, Graf von, Großgrundbesitzer in Moraván bei Pöstyen, Ungarn						
Zeidler Josef, Forstinspector in Gföhl, Nieder-Oesterreich						
Zeiller Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Goldenstein, Mähren						
Zelinka Adolf, Forstverwalter des Fondsgutes Ebersdorf an der Donau in Großenzersdorf						
Zikmundowsky Ferdinand, k. k. Landes-Forstinspector in Zara						
Zimek Alois, Fürst Liechtenstein'scher Oberver-walter in Rossegg, Kärnten						
Zirnfuß Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Babitz, Post Ričan, Böhmen						
Zitny Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Adamsthal bei Brünn						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1886		zusammen	
	G.	Kr.	Kr.	G.	G.	Kr.
Žlik Rudolf. k. k. Ober-Forstrath und Landesforstinspector in Brünn	. . .		. .		. . .	
Zucker Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Niedergrund, Post Georgenthal	. . .		. . .		. . .	

Im Ganzen 5 Ehren- und 423 zahlende, zusammen also 428 Mitglieder.*)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Se. Excellenz Dr. Anton Banhans, Geheimer Rath und Minister a. D., I. Präsident des österreichischen Reichsforstvereines, wurde als Ritter des Ordens der eisernen Krone I. Classe in Gemäßheit der Ordensstatuten in den Freiherrnstand erhoben. — Der k. k. Oberforstrath im Ackerbauministerium, Johann Salzer, erhielt in Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung den Titel und Charakter eines Ministerialrathes. — Ludwig Hornsteiner, k. k. Oberförster in Alland, in Anerkennung seiner vieljährigen vorzüglichen Dienstleistung im Forst- und Jagdsache den Titel und Charakter eines Vice-Forstmeisters. — Johann Braunizer Edler von Braunthal, k. k. Oberförster in Klana, anläßlich seiner Versetzung in den bleibenden Ruhestand, in Anerkennung seiner vieljährigen eifrigen und ersprießlichen Dienstleistung das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Josef Schöpf, k. k. Forstwart i. P., in Kelchsau (Tirol) in Anerkennung seines vieljährigen und ersprießlichen Wirkens im Forstdienste, das silberne Verdienstkreuz mit der Krone. — Franz Zdorek, prinzlich Schaumburg-Lippe'scher Oberförster in Nachod, das Ehrenkreuz 3. Classe des Fürstlich Lippe'schen Hausordens.

Ernennungen. In der k. k. Staats-Forstverwaltung: Josef Duschan, k. k. Oberförster in Görz, zum Vice-Forstmeister bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Görz. — Wilhelm Meyer, k. k. Forstingenieur-Adjunct in Czernowitz, zum Forstingenieur. — Ottokar Dolležal, k. k. Förster in Lemberg, zum Forstingenieur-Adjuncten bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction daselbst. Zu k. k. Förstern die Forstassistenten Johann Ritter von Jasienicki für Hryniawa, Josef Petry für Lopianka, Johann Szuchiewicz für Polanica, Josef Zenczak für ı, sämmtlich im Bereiche der k. k. Forst- und Domänen-Direction in berg. — Arthur Hermann für Klausen-Leopoldsdorf (Nied.-Oest.). Carl Hlavin für Jakobeny, Arthur Krahl für Gurahumora, Schmidt für Illischestie, Rudolf Strohal für Franzthal, Max ibich für Krasna, sämmtlich im Bereiche der k. k. Direction der er des Bukowinaer gr.-or. Religionsfonds in Czernowitz.

*) Sollten im Namensverzeichnisse unrichtige Angaben vorkommen, so bitten wir um gütige eilung der vorzunehmenden Verbesserung an den Vereins-Secretär.

Digitized by Google

Zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven Stanislaus v. Hryniewicz, Hermann Scheuring, Johann Schwarz, Alois Swoboda bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Lemberg; — Karl Ritter von Kořistka bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Salzburg; — August Lugert bei der k. k. Direction in Czernowitz; — Gottfried Edler von Worlitzky bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien; — Wenzel Stransky, Graf Thun-Hohenstein'scher Sägeverwalter in Bodenbach zum k. k. Dampfsägeverwalter in Itzling (Salzburg).

Im forsttechnischen Dienste der politischen Verwaltung: Karl Ritter Worzikowsky von Kundratitz, Forstassistent, zum Forstinspections-Adjunkten; — zu Forstassistenten die Forsteleven Alois Corgnolan, Josef Hattler, die Forstpraktikanten Johann Seiler, Andreas Scheitz, Anton Woditschka, Johann Lischka, Alois Eccel und Bartholomäus Fava.

Der k. k. Forsteleve E. L. Koller wurde zum Assistenten der Lehrkanzel für forstliche Betriebslehre an der k. k. Hochschule für Bodencultur ernannt.

Josef Fitzinger, gräflich Černin'scher Oberförster in Dymokur, wurde zum Moriz Fürst Lobkowitz'schen Oberforstmeister mit dem Sitze in Eisenberg bei Komotau ernannt; — Josef Allmann, Assistent an der Forstlehranstalt in Weißwasser, zum gräflich Ledebour'schen Oberförster; — Hermann v. Schludermann, Forstpraktikant bei der Alpinen Montan-Gesellschaft zum F. X. Wirth'schen Oberförster in Lainach (Oberkärnten); — der städtische Oberförster Anton Kausek in Adlerkosteletz zum leitenden Oberförster der Domäne Liblin bei Pilsen; — Forstingenieur Ludwig Schirhall in Saar zum fürstlich Palffy'schen Oberförster in Heidenreichstein (Niederösterreich).

Versetzt: Franz Manzano, k. k. Förster, von Primiero nach Cavalese (Tirol).

Pensionirt: Heinrich Hanke, k. k. Oberförster bei der Forst- und Domänen-Direction in Wien; — Josef Pauli, k. k. Oberförster in Franzthal (Bukowina); — Julius Rust, k. k. Forstmeister in Lazenburg; — Johann Braunizer Edler von Braunthal, k. k. Oberförster in Klana (Küstenland); — Anton Woditschka, k. k. Oberförster und Legstattsverwalter in Kramsach (Tirol); — Moriz Hablin, k. k. Legstattsofficial in Hütteldorf bei Wien.

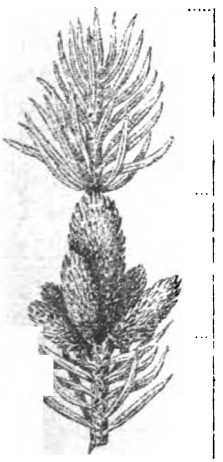
Gestorben: Karl Landauer, Fürst Liechtenstein'scher Revierförster i. P., im 76. Lebensjahre; — Karl Schreiber, Fürst Liechtenstein'scher Forstadjunct in Landskron; — Josef Weinzierl, Fürst Schwarzenberg'scher Oberförster in Lobositz, im 91. Lebensjahre; — Hu. Gradl, k. k. Förster in Goisern (Oberösterreich), im 36. Lebensjahre; - Josef Werner, k. k. Waldschätzungsreferent i. P. in Graz, im 54. Lebe jahre; — Franz Wieber, Graf von Flandern'scher Oberforstmeister Pallin, im Alter von 57 Jahren.

Digitized by Google

Ist die zu Mycorhizabildungen führende Symbiose an jungen Fichtenpflanzen schädlich?

Von Professor G. Henschel.

Gelegenheitlich einer zu Anfang Juni v. J. mit der Studentenschaft der hiesigen Hochschule unternommenen Excursion in den kaiserlichen Staatsforst Ofenbach, brachte mir einer der Hörer eine vierjährige, kräftig entwickelte Fichtenpflanze, von ganz eigenthümlichem Habitus. — Bis auf den vorjährigen Trieb zeigten alle Triebe eine normale, kräftige Entwicklung mit entsprechend kräftiger Benadelung; — nur der 1885er Jahrestrieb war ohne Ausnahme zu einem kurzen, kurz- und sehr dicht benadelten Bürstentrieb ausgeartet; der 1886er Maitrieb war ausgeblieben; dagegen hatte jeder Bürstenzweig einen überaus kräftigen, normal benadelten Johannitrieb angesetzt, welcher zur Zeit der Excursion (5. Juni 1886) noch unabgeschlossen, in vollstem Wachsthume begriffen war.



...a) Normaler Jahrestrieb 1884; b) Bürstentrieb von c) Johannitrieb von 1886. (2/3 nat. Gr.)

Dieses interessante Exemplar einer Fichtenpflanze wurde selbstverständlich mit nach Hause genommen und nach durchgeführter Untersuchung der hiesigen Sammlung einverleibt. Nachdem die Erdtheilchen mit Wasser sorgfältig von den Wurzeln abgespült worden waren, zeigten sich sofort die charakteristischen Nesterbildungen der Mycorhiza und der mikroskopische Schnitt ließ das Pilzmycel im Rindengewebe der Würzelchen deutlich erkennen. — Es entstand nun die Frage: steht die Mycorhiza in ursächlichem Zusammenhange mit den im Jahre 1885 gebildeten Bürstentrieben? — und welche Veranlassung hatte die Pflanze, trotz des noch unverkümmert an den Wurzeln fortlebenden Symbioten und nach vorausge-

Digitized by Google

gangenem gänzlichem Fehlschlagen des 1886ger Maitriebes, zu Anfang Juni sich zu solch' kräftigen Johannitrieben zu entwickeln?

Diese Frage auf Grund eines einzigen mir bekannt gewordenen Falles zu beantworten, wäre gewiß umso gewagter gewesen, als ja ganz derselben Symbiose bei den Laubhölzern eine für den Lebensproceß derselben nicht nur förderliche, sondern sogar unentbehrliche Rolle zugeschrieben wird. Es schien mir die Möglichkeit auch keineswegs ausgeschlossen zu sein, daß man es im gegebenen Falle mit einer teratologischen Erscheinung könnte zu thun haben.

Während meines Sommeraufenthaltes in Klaus (Steyrthal, Ober-Oesterreich) theilte mir der dortige k. k. Oberförster, Herr Schasching mit, daß in seinem Forstgarten, den er vor einigen Jahren auf frischem Wiesenumbruche angelegt hatte, heuer (1886) die Fichtenpflanzen (1 bis 3jährige) fleckweise, theils auffallend kümmern, theils ganz eingehen, ohne daß es ihm gelungen sei, irgendwelche Beschädigungen oder Schädlinge an denselben zu entdecken.

Fig. 2. Wurzelbildung einer im dritten Jahre stehenden, der Saatschule entnommenen Pflanze mit zahlreichen Pilzwurzeln. (2/3 nat. Gr.)

Es wurde nun eine Partie kranker u. z. Th. eingegangener Pflanzen von jeder Altersklasse mit dem Erdballen ausgehoben, sodann die Wurzeln unter Wasser sorgfältig von der anhaftenden Erde gereiniget und da zeigte sich denn auch hier, daß die Mycorhiza ihr Quartier aufgeschlagen und mit ihrer Umarmung das Auswachsen der Würzelchen gänzlich unterdrückt hatte. — Die zwei- und dreijährigen Pflanzen hatten sich zwar noch am Leben erhalten, jedoch war die Entwicklung der 1886ger und auch schon der 1885ger Triebe und Nadeln eine so krankhafte, kümmerlich-fadige, daß an ihrem Eingehen kaum mehr zu zweifeln, ihre Verwendung aber für die Freicultur entschieden ausgeschlossen sein dürfte.

Daß diese Form der Symbiose nicht in Parallele zu ste[llen] mit dem s. g. Lichenismus, mit jenem Zweileben, aus d[em] Flechten sich zusammensetzen, dürfte wohl kaum einem Zweifel liegen; und die Ofenbacher Fichte im Zusammenhalte mit dem dem Klauser Pflanzgarten entnommenen Materiale setzen uns leicht in die Lage, um den schädlichen Einfluß des S[chasching]

Digitized by Google

wenigstens für diese Holzart, als naheliegend bezeichnen zu können. Bevor ich mich jedoch meinen Schlußfolgerungen zuwende, dürfte es, wie ich glaube, nicht uninteressant sein, zwei unserer hervorragendsten Forscher auf botanischem und pflanzenpathologischem Gebiete, Frank und Sorauer, über diesen Gegenstand zu vernehmen. Frank's neueste (im Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft 1885, Band III, Heft 4) niedergelegten Untersuchungen: über die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze, haben ergeben, daß viele, vorzugsweise die Cupuliferen, nicht selbstständig die Bodennahrung aufnehmen, „sondern überall in ihrem ganzen Wurzelsystem mit einem Pilzmycelium in Symbiose stehen, welches ihnen Ammendienste leistet und die ganze Ernährung des Baumes aus dem Boden übernimmt." — An dieses Citat knüpft Sorauer in seinem „Handbuch der Pflanzenkrankheiten" (2. Auflage, 1886, II. Theil, Pag. 9, noch folgende Ausführungen: Wenn man die Saugwurzeln der aus den verschiedensten Bodenarten stammenden Buchen, Eichen, Hainbuchen, Hasel und Kastanien (Cast. vecca) untersucht, findet man diese zartesten Aufnahmeorgane für Bodennahrung mit einem vollkommen lückenlos zusammenhängenden Ueberzuge aus organisch mit der Wurzelrinde verwachsenen Pilzfäden versehen. Selbst die fortwachsende Spitze der Wurzel ist schon mit dem Pilzmantel überkleidet und derselbe verlängert sich in dem Maße stets weiter, als die eigentliche Wurzel im Wachsthume fortschreitet. Dadurch, daß die Pilzfäden der Wurzelepidermis nicht blos fest anliegen, sondern auch zwischen die Epidermiszellen selbst eindringen und deren Membran durchwuchern, entsteht thatsächlich ein aus zwei heterogenen Elementen zusammengesetztes, eigenthümliches Organ, eine Pilzwurzel, Mycorhiza, das die Thätigkeit übernimmt, welche bei anderen Bäumen von der gewöhnlichen Wurzel ausgeübt wird. Die Pilzwurzel unterscheidet sich von der gewöhnlichen Wurzel dadurch, daß sie eine eigenthümliche, corallenähnliche, kurze Verzweigung zeigt, daß ihre Wurzelhaube wenig entwickelt ist und daß die Wurzelhaare fehlen. Die relativ dicken, kurzen Verzweigungen, die trotz ihres dichotomen Ansehens sich monopodial bilden, gehen an älterwerdenden

zeltheilen verloren, wie eben auch bei anderen Bäumen die
zwurzeln verloren gehen. In denjenigen Aesten der Pilzwurzel,
e zu dauernder Verlängerung bestimmt sind, vollzieht sich das
oßen des Pilzmantels durch den gewöhnlichen, bei allen Wurzeln
indenden Proceß des Absterbens der Rindenschichten bis zur
rmis, unter welcher sich ein Korkcambium bildet, das den

Digitized by Google

Schutz des dicker werdenden Holzcylinders der Wurzel übernimmt. Also gerade an den jungen zur Aufnahme der Bodennahrung allein tauglichen Saugwurzeln findet sich der Pilzüberzug, von welchem noch nicht festgestellt ist, welche Gattungen sich an seiner Bildung betheiligen."

Mit der Kiefer steht Elaphomyces granulatus in Symbiose; über diesen Pilz schreibt Sorauer: „Der in großen Nestern in Kiefernwäldern in der Erde zu findende Pilz zeigt jedes Individuum von einer Hülle umsponnen, welche aus der überreichen Verzweigung eines einzigen Wurzelästchens der Kiefer hervorgegangen ist." — Weiters: „Bei Fichte kommt (nach Ludwig) dieselbe Erscheinung vor. Die Wurzeln zeigen die dichotom erscheinende Verzweigung der Mycorhiza; ihre etwas verdickten Enden sind von einer dicht anliegenden, weißlichen Scheide pseudoparenchymatischen Pilzgewebes umhüllt. Von dieser Scheide strahlen einerseits Mycelfäden nach außen in die umgebende Erde aus, anderseits dringen solche Fäden in das Gewebe der Wurzelrinde". Der Pilzüberzug, fährt Sorauer fort, — muß also, da kein Theil des eigentlichen, jungen Wurzelkörpers mit dem Boden direct in Berührung kommt, die Aufnahme der rohen Bodenlösungen für den Baum übernehmen und empfängt dafür durch sein Eindringen in die Epidermis des ausgewachsenen (nicht des noch in Streckung begriffenen) Wurzelkörpers von demselben sicherlich einen Theil des nothwendigen organischen Kohlenstoffmaterials. Während das oben geschilderte, für beide Symbioten vortheilhafte Verhältniß bei den Cupuliferen sich als fast ausnahmslose Regel erweist (nur Keimpflanzen und Wasserculturen lassen pilzfreie Wurzeln erkennen), findet es sich minder allgemein bei den Coniferen und noch weniger oft bei den Salicineen. — Dieses Verhältniß ist, da der Pilz auf und in der Wurzelepidermis nistet, immerhin als Parasitismus zu bezeichnen; es ist aber kein schädigender Einfluß des Parasiten mehr erweislich; denn der Reiz, den das Mycel auf den jungen Wurzelkörper ausübt und ihn veranlaßt in kurzen, dickeren Verzweigungen, hexenbesenartig, sich zu entwickeln, ist, da ein vorzeitiges Absterben nicht constatirt ist, nicht als Schädigung zufassen."

Sorauer weiset also darauf hin, daß Symbiose, obwohl Cupuliferen fast allgemein vorkommend, rücksichtlich der Coni[illegible] doch immerhin nur als mehr minder seltene Erscheinung zu betra[illegible] sei; dies gilt in erster Linie von der Fichte. — Und die That[illegible]

Digitized by Google

daß die Fichtenpflanzen in überwiegender Anzahl pilzwurzelfrei befunden werden, spricht wohl deutlich genug dafür, daß die Lebensfunctionen dieser Holzart mindestens nicht bedingt sind, durch die Symbiose. In dem Verhältnisse des Symbioten zur jungen Fichtenpflanze sind daher nur noch zwei Eventualitäten möglich: entweder ist er für das Pflanzenleben indifferent, oder sein Einfluß auf dasselbe ist ein nachtheiliger. Ein drittes gibt es nicht.

Kehren wir nun zu den Erscheinungen zurück, welche sich am Pflanzenmaterial der Schloß-Klauser Saat- und Pflanzenschule bemerkbar machen, so können wir Folgendes beobachten: 1. Alle äußerlich als krank sich zeigenden Pflanzen, so viele ich deren untersucht habe, erweisen sich als Symbioten. 2. Der Grad der Schwächung nimmt in dem Verhältnisse zu, als die Pilzwurzelbildung überhandnimmt. 3. Die kräftigsten Pflanzen erweisen sich pilzwurzelfrei. 4. Die Verpilzung tritt nester- und reihenweise auf; die Mycelien scheinen daher ähnlich den Rhizomorphen von einer benachbarten Pflanze auf die nächststandere zu übertreten. Faßt man nun alle diese Erscheinungen zusammen, so dürfte es kaum mehr zweifelhaft sein, daß der Einfluß dieses Symbioten auf die Entwicklung der jungen Fichtenpflanze als ein absolut schädlicher angesehen werden müsse. Aber auch die interessante, gleich eingangs dieser Abhandlung beschriebene Ofenbacher Pflanze, mit ihrer abnormen Triebbildung, scheint nun ein nicht unwesentlicher Beleg für den schädigenden Einfluß des Symbioten zu sein. Es zeigt sich nämlich, daß fast ausnahmslos die letzten Wurzelausläufer in einer Länge von 2—3 cm von der Spitze herein frei von Micorhiza sind, während sie hier das Wurzelchen als dichtes Traubengebilde umschließen; und nimmt man an, daß, da dieser durch die Micorhiza herbeigeführte Wurzelabschluß in die Vegetationsperiode 1885 gefallen, und mit diesem auch gleichzeitig eine empfindliche Einbuße an Nährstoffen für die Pflanze verbunden gewesen sei, so dürfte die weitere Annahme nicht allzu gewagt erscheinen, daß die, ebenfalls mit dem Jahre 1885 zusammenfallende Bildung der Bürstennadeltriebe in ursächlichem Zusammenhange mit der Symbiose stehe. Dafür scheint mir weiters noch

gänzliche Ausbleiben des Maitriebes 1886 zu sprechen; ganz
nders aber die darauf folgende überaus kräftige Entwicklung der
-nnitriebe, nachdem die Pflanze sich der Umarmung des Schma-
-s entwunden und die Wurzeln nun wiederum ungestört den
)rquellen zu folgen vermochten. Ich maße mir mit vorstehender
-lung keineswegs an, die Frage über das Vorkommen der

Digitized by Google

Symbiose bei Fichte gelöst zu haben; und gebe recht gern zu, daß möglicherweise selbst die von mir mit dem Auftreten der Micorhiza in genetischen Zusammenhang gebrachte abnorme Triebbildung durch eine richtigere Erklärung ersetzt werden dürfte: ich wollte einzig und allein meine Herren Fachcollegen auf die Micorhiza aufmerksam gemacht und zu weiteren Beobachtungen anmit angeregt haben.

Die österr. Pionniere der Lichtwuchstheorie.

Im III. Hefte 1884 dieser Blätter wurde einiger deutschländischer Capacitäten gedacht, welche sich durch bahnbrechende Forschungen über den Zuwachsgang der Hauptholzarten unserer Hochwälder im freien und geschlossenen Stande um die Fortbildung dieses Zweiges der Waldbaulehre in hervortretender Weise verdient gemacht haben.

Seither hat uns eine zufällige Lustrirung älterer Jahrgänge der „österreichischen Vierteljahresschrift" wieder daran erinnert, daß auch unter den österreichischen Forstwirthen schon vor langer Zeit eifrige Apostel der Lichtwuchstheorie erstanden sind. Zwei klangvolle Namen, deren Träger durch exacte vergleichende Zuwachsforschungen mächtige Ecksteine zum Aufbaue der Lehre vom Lichtungsbetriebe geliefert haben, sind hier zu nennen. Forstrath Leopold Grabner, der gefeierte Mann der Wissenschaft, — und Forstmeister Josef Weiser, der zielbewußte, unermüdliche Jünger der grünen Praxis. Wir halten es geradezu für eine Ehrenpflicht der zeitgenössischen Forstliteratur, in pietätvoller Weise der grundlegenden Arbeiten unserer österreichischen Forscher zu gedenken.

Der Zeitpunkt, in welchen dieselben fallen, reicht weit über die dreißig Jahre zurück, und sichert ihnen darum die volle Priorität der Lehre von den bis dahin kaum geahnten Leistungen des Lichtstandszuwachses. — Zwar hatte schon Oberforstmeister v. Seebach um die Mitte der Vierzigerjahre den Versuch mit einer Art Lichtungsbetrieb in den Selling'schen — Buchenforsten gemacht, dem aber keineswegs die Tendenz unterlegt war, directe Aufschlüsse über Wirkungen raumerer Stellung auf Zuwachs und Formenentwicklung der also behandelten Bestandesobjecte zu erhalten. — v. Seebach — „Modificirter" war vielmehr bekanntlich nur ein Kind der Not, um, bei mangelnden Althölzern, den großen Berechtigungsansprüchen ohne völligen Einschlag der zuwachskräftigsten Mittelhölzer ge-

Digitized by Google

zu können. Nichtsdestoweniger aber muß schon die Idee zu diesem als Nothbehelf eingeführten Betriebe als eine planvolle und wohlüberlegte anerkannt werden.

Directe Untersuchungen der angedeuteten Art fallen auch in Deutschland erst in eine spätere Zeit. So z. B. jene Wagener's im Odenwalde und Spessart in die Mitte der Sechzigerjahre; diejenigen Burckhardt's, Homburg's, Kraft's und Anderer in den hannoverschen und hessischen Forsten, an das Ende der Fünfzigerjahre. — Zudem wurden deren Forschungen erst zu einem viel späteren Zeitpunkte der Oeffentlichkeit übergeben; daher die Anregung zu planmäßigen, vergleichenden Lichstandsversuchen nicht von außenher auf unsere österreichischen Capacitäten gekommen sein konnte. Eben dieser Umstand begründet das besondere Interesse an der auffälligen Uebereinstimmung, welche in den wichtigsten Beziehungen der neuen Lehre zwischen den österreichischen und außerösterreichischen Forschern, namentlich zwischen Grabner und Wagener besteht. Ersterer charakterisirt den Zielpunkt seiner Bestrebungen schon durch die Ueberschrift des betreffenden Aufsatzes*): „Wie weit ist die Erziehung unserer Holzbestände in — von Jugend auf — dicht geschlossenem Stande gegenüber dem Bedürfnisse zur Kronenausbreitung der Holzgewächse gerechtfertigt? und dürften die bisherigen Grundsätze der Walderziehung diesfalls Modificationen erleiden?"

Die Wagener'schen Thesen aber lauten: „Die Forstwirthschaft habe den Schwerpunkt in die volle Kronenentwickelung der vorwachsenden Stangen und Stämme, welche zur Zeit der Haubarkeit den dominirenden Bestand bilden werden, zu verlegen."

„Die in der Jugend im lichten Stande erwachsenen Kiefernbestände produciren selbst dann noch größere Holzmassen, wie die geschlossenen, wenn auch im höheren Alter wieder mäßiger Kronenschluß eintritt."

„In den vorhandenen Dickungen werden die Vornutzungen so tief eingreifen dürfen, als es die örtlichen Gefahren des Windbruches und Schneedruckes nur immer zulässig machen."

„Es sei unwiderleglich, daß die Reform des Waldbaues in
ger Lichtstellung geschlossener Bestände in den Jugendperioden,
in der Fürsorge, daß die später dominirenden Stämme bald vor-
werden, ihren Kernpunkt finden werde."

---

*) Siehe österr. V.-J.-Schrift für Forstwesen. 3. Heft. 1856.

Digitized by Google

Schon aus den citirten Sätzen tritt in überzeugender Weise hervor, daß diese beiden Forscher die Jugendpflege der Holzbestände von Anfang an, und späterhin die individuelle Kronenpflege der herrschenden Stammclassen als die Haupterfordernisse rentabler Nutzholzzucht in den Vordergrund stellen.

Man wolle uns nun erlauben, ihren weiteren Ideengang aphoristisch zu kennzeichnen.

Im einleitenden Theile seines Aufsatzes schildert Grabner die Wuchs- und Formenentwicklung junger Holzpflanzen im raumen, und stark gedrängten Stande mit prägnanten Zügen.

Dort eine naturgemäße Entwicklung der Glieder jeder Pflanze mit entsprechend reicherer Blattfülle, und vorerst nur mäßigerer Höhentriebentfaltung; die ganze Pflanze zeigt eine stufigere Gestalt und das Gepräge von Vollständigkeit, Kraft und Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse.

Hier aber, im Gedränge zwischen Ihresgleichen, treibt sie das Bedürfniß nach Licht zum vorzeitigen Höhenwuchse ohne seitliche Entwicklung; fadenartig und spindlich in die Höhe getrieben, vermag sie sich nur durch Anlehnung an ihre Umgebung aufrecht zu erhalten; und erst nach langen Jahren gelangen solche Bestände zu einiger Selbständigkeit und etwas besserem Dickewachsthum. — Namentlich, sagt Grabner, sind es Rothbuche und Fichte, bei denen wir einer so schädlichen Ueberfüllung der Jungwüchse begegnen. Noch bedenklicher aber sei dieselbe in Kiefern-, Lärchen- und anderen Lichtholzbeständen, deren Verkümmerung schon in weit kürzerer Zeit sich einstelle, und wo selbst auch die zuletzt siegreich gebliebenen Bestandesglieder niemals wieder zur vollen Kraft und Zuwachsfülle gelangen.

Wo immer nur auf Erzeugung der größten und werthvollsten Holzmasse hingewirkt werde, müsse ein entschiedenes Eingreifen des Forstwirthes in die Walderziehung von Jugend auf gefordert werden; der Lohn dafür erwachse aus der Abkürzung des Benützungsalters und dem Anfalle werthvollerer Holzmassen in der Zukunft.

Zu vergleichenden Untersuchungen, sagt Grabner, mü jüngere Bestände herangezogen werden, weil nur bei diesen die V hältnisse, unter welchen sie begründet und herangewachsen sind, zu läßig erforscht werden können.

In einer übersichtlichen Zusammenstellung des Entwickelu ganges mehr, minder oder gar nicht gedrängter Stangenhöl

Digitized by Google

welche wir auf Metermaß umgerechnet, im Nachfolgenden reproduziren, demonstrirt Grabner die sehr erhebliche Zuwachsverminderung in zu gedrängtem Stande unter sonst ganz gleichen Wachsthumsverhältnissen an solchen Stammindividuen, welche sämmtlich dem Hauptbestande, oder doch den mittleren Stärkeclassen angehörten.

Uebersicht.

Holzart	Bonität	Ob mehr oder minder gedrängt	Alters-Jahre	Stock-Durchmesser	Baum-Höhe	Schaft-Masse	Kronen-			Der erste Stamm hatte die Höhe des zweiten vor	Stammzahl aus der Schirmfläche	Stämme-Entfernung		Anmerkung
							Höhe	Durchmesser	Schirmfläche			nach Grabner	nach Wagener	
				cm	m	m^3	m	m	m^2	Jahren	z	m		
Buche	I.	Minder	42	26	18_3	0_{27}	7_0	3_2	8_0	11	1250	2_8	2_5-3_8	
„	„	Mehr	43	20	18_3	0_{14}	6_3	1_9	2_8	—	3572	1_7	—	
„	II.	Minder	45	21	17_6	0_{13}	6_6	2_8	6_4	10	1563	2_5	2_5-3_8	
„	„	Mehr	43	16	15_5	0_{07}	4_7	1_6	2_0	—	5000	1_4	—	
„	„	Gedrängt	47	15	14_2	0_{08}	7_6	2_0	3_3	19	3030	1_8	2_5-3_8	
„	„	Mehr	47	12	12_5	0_{04}	3_6	1_6	2_0	—	5000	1_4	—	
Eiche	II.	Minder	45	18	13_3	0_{10}	4_7	2_6	5_7	14	1754	2_4	—	
„	„	Stark	42	13	11_7	0_{04}	2_2	1_6	2_0	—	5000	1_4	—	
Fichte	I.	Nicht Gedrängt	17	12	7_8	0_{03}	7_0	2_5	5_0	3	2000	2_2	2_1-3_1	Pflzg.
„	„		17	10_5	5_4	0_{02}	4_7	1_7	2_4	—	4170	1_6	—	
„	II.	„	27	16	12_0	0_{08}	7_5	2_2	3_8	7	2630	1_{95}	2_1-3_1	
„	„	Mehr	28	11	9_8	0_{04}	3_8	1_4	1_6	—	6250	1_3	—	
„	III.	Minder	27	11	7_6	0_{03}	6_0	1_5	2_8	6	3572	1_7	—	
„	„	Stark	29	7	5_7	0_{01}	2_8	1_6	2_0	—	5000	1_4	—	
Kiefer	II.	Wenig	22	14	7_6	0_{06}	3_8	1_6	2_0	8	5000	1_4	—	Pflzg.
„	„	Stark	22	9	6_6	0_{03}	3_2	1_3	1_3	—	7693	1_2	—	
Lärche	I.	Wenig	16	14	11_4	0_{07}	7_3	2_0	3_3	6	3030	1_8	—	
„	„	Stark	16	9	9_8	0_{03}	4_4	1_1	1_0	—	10000	1_0	—	

In der That sehen wir aus dieser Uebersicht, daß bei 42—47-jährigen Buchenstangenhölzer die dominirenden Stangen des „minder" gedrängten Standes den doppelten Massengehalt gegenüber denjenigen im „gedrängten" Stande enthalten. Bei 27—29jährigen Fichtenbeständen stellt sich dieses Verhältniß auf das 2—3fache; und derselbe Fall ist mit den 16—22jährigen Lärchen- und Kiefernjugenden. — Bedauerlich ist nur, daß die „Uebersicht" weder die Brustndurchmesser, noch die Stammzahlen angibt, um eingehendere leichungen mit den Wagener'schen Bestandestypen anstellen nnen.

Näherungsweise lassen sich wohl die Stammzahlen (z) der bner'schen Probebestände aus den beigegebenen Schirmndaten, und aus diesem z wieder die mittleren Standraumseiten

Digitized by Google

(s) ableiten. Wir erhalten dann, wenn i die Bestandaltersjahre bezeichnet, folgende Gegenüberstellung:

	Nach Wagener.			Nach Grabner.			Baur's Vollbestand.		
	Freiwüchsig			Minder gedrängt					
	i	z	s	i	z	s	i	z	s
Buche	45	1150	3	45	1563	2_5	45	2700	1_9
Fichte	30	2276	2_1	27	2630	1_{95}	30	4200	1_5

Aus derselben entnehmen wir, daß Grabner's „minder gedrängter Stand" gegen den „freiwüchsigen" Wagener's bei 45jährigen Buchen wohl noch um 36%, der Stammzahl nach, hinausgeht; für circa 30jährige Fichten aber beträgt dieses Plus nur mehr 15%. Die Vollbestandszahlen Bauer's aber gehen bei den Buchen um circa 70% und bei den Fichten um 60% über den „minder gedrängten Stand" hinaus.

Auf einen bemerkenswerthen Umstand rücksichtlich der Höhenwuchsentwicklung glauben wir aber besonders hinweisen zu sollen. Nach der „Uebersicht" bleibt der Höhenwuchs im „gedrängten" Stande meist auffällig zurück, und zwar bei Laub- wie bei Nadelhölzern; im stärkeren Stangengehölze um 10—12%, und bei den jüngeren 17—27jährigen Nadelhölzern um 13, 18 bis 25%. Wenn also Grabner sagt, daß die „Stämmchen" bei räumlichem Stande „erst in einer gewissen Abhängigkeit von der seitlichen Verbreitung mit dem Höhenwuchse voranschreiten, während sie der gedrängte Stand zum vorzeitigen Höhenwuchse hintreibe"; so geht dies wenigstens nicht aus seiner Uebersicht hervor; oder es bezieht sich obige Bemerkung auf das ganz jugendliche Alter der Schonungen.

Daß übrigens die Meinung, der gedrängte Stand fördere absolut den Höhenwuchs, eine irrige ist, hat neben Andern erst neuerlich wieder Adolf v. Guttenberg im II. Hefte 1886 dieser Zeitschrift*), gestützt auf ein reichhaltiges Untersuchungsmateriale, in streng wissenschaftlicher Weise dargethan.

Grabner erwähnt ferner zum Beweise des „großen Einflu früherer Räumlichkeit" auf die Größe des Holzzuwachses ein Bäume eines 115jährigen Buchenbestandes mit 417 Stämmen p

*) Ueber den Einfluß des Bestandesschlusses auf den Höhenzuwachs die Stammform.

Digitized by Google

der als „ganz regelmäßiger und gleichförmiger Bestand“ angesprochen werden mußte, und gleichwohl Unterschiede in den Stammgrundflächen der Stämme wie 1 : 8, und nach Beiseitelassen der Extreme, noch immer wie 2 : 9 aufwies; lediglich nur wegen der großen Differenz der Stämmeentfernungen zwischen 2 bis 16 m, während die mittlere Entfernung 5 m betragen sollte. Von zwei gleich alten Stämmen benöthigte der schwächere seine ganze Lebensdauer von 115 Jahren, um zu einem Durchmesser von 30 cm zu gelangen, während der stärkere Stamm schon mit 65 Jahren 29 cm Durchmesser aufwies, so daß für den Zuwachs des ersteren einige 40 Jahre ganz verloren gegangen sind. — In einem „sehr regelmäßigen“ 100jährigen Mischbestande aus Fichten und Tannen zeigten sich bei 800 Stämmen pro ha Stammgrundflächen-Unterschiede wie 1 : 4, „obschon kein einziger unterdrückter Stamm vorhanden war, wohl aber ungleiche Stammentfernungen“. — In allen Fällen, sagt Grabner, waren die vom Anfange an raumbeschränkten Stammindividuen während ihrer langen Lebensdauer nicht mehr im Stande, das Versäumte nachzuholen; sie haben vielmehr 20, 30 bis 40 und mehr Jahre ihres Lebens für die Massenzunahme verloren; der Bestand hätte um so viele Jahre früher die dermalige Holzmasse und mittlere Stärke erreichen können, wenn alle seine jetzt vorhandenen Glieder die gleiche Raumbegünstigung früher erhalten hätten.“

Grabner empfiehlt also, wie Wagener, gleichförmige Wuchsraumvertheilung von Jugend auf. Er folgert aus seinen Untersuchungen, daß die Anzucht der Holzbestände in dichtgedrängtem Stande der Absicht auf schnelle Holzzucht geradezu hinderlich sei. Seine Forderung geht dahin, den Stämmen des Abtriebsbestandes von Jugend auf einen solchen Wachsraum darzubieten, der ihnen gestattet, Wurzel- und Kronenraum nach allen Seiten naturgemäß zu entfalten und kreisrunde Schirmflächen auszubilden. Seine Hauptthesis construirt er folgender Art: „Es kann sonach kaum gerechtfertigt erscheinen, die für den Haubarkeitsbestand bestimmten Stämme unter demselben Drucke eines dicht gedrängten Standes heranzuziehen, wie dies häufig mit ganzen Holzbeständen und ohne Unterscheidung von der Zwischennutzung verfallenden Theile des Bestandes geschieht“. Schon bei der Bestandesgründung, sagt Grabner, müsse man sich über das Ziel der Holzzucht klar werden: Erzeugung der größten und werthvollsten Holzmasse in der kürzesten Zeit. Dieses Ziel aber werde am zweckentsprechendsten bezeichnet durch die im Benützungsalter des Waldes vorhandene angemessenste Stammzahl. Diese letztere für die verschie-

Digitized by Google

denen Holzarten, Altersstufen und Standortsverhältnisse zu erforschen, sei die dringendste Aufgabe des Forstwirthes, welcher sich dieselben mit allem Eifer unterziehen sollten. Bereits vorhandene Junghölzer aber belege man um's 30ste bis 40ste Jahr mit dem Durchforstungshiebe in der zulässig weitgehendsten Ausdehnung, sehe dabei auf die normale Stammentfernung, ebensowohl, wie auf die Auswahl der kräftigsten und gesundesten Stangen, welche voraussichtlich, ihrer Natur und Holzart nach, den Abtriebsbestand seinerzeit zu bilden bestimmt sind, und welche demnach einer passenden Durchforstungspflege vor allen anderen bedürfen. Das Hauptaugenmerk sei darauf zu richten, den Durchforstungsgrad derartig zu bemessen, daß wenigstens bis zum mittleren Alter der Bestände niemals ein allzuheftiger Druck im Kronenschlusse, und eine allzu rasch fortschreitende Stammeseinigung durch das Absterben der unteren Aeste und Astquirle an den Hauptstämmen eintrete.

Wenn auf diese Weise von unserem österreichischen Altmeister das Schwergewicht der Bestandeserziehung auf die räumliche Stellung der Stangenhölzer und die spätere, individuelle Kronenpflege der dominirenden Bestandesglieder gelegt wird, so manifestirt sich darin die auffallende Congruenz mit der späteren Lehrmeinung Wagener's, daß die in der Jugend im Lichtstande erwachsenen Bestände, namentlich aber die Kiefernbestände, selbst dann noch fortdauernd größere Massen produciren, wenn selbst im höheren Alter der Kronenschluß wieder vollständig eingetreten ist.

Wir kommen nun zu unserem zweiten pfadbildenden Pionnier der Lichtstandserziehung, den fürstl. Starhemberg'schen Forstmeister Joh. Weiser, zu Wildberg in Oberösterreich. Wer von uns Aelteren hätte nicht den biederen Weiser gekannt, den fleißigsten Besucher der Forstversammlungen; den wetterharten Mann „vom Leder", der auch „mit der Feder" trefflich zu hantiren wußte. Dem österreichischen Reichsforstvereine; seit seiner Gründung angehörend, hat der hochverdiente Nestor bis zu seinem Tode (7. September 1884) in unseren Reihen gestanden. Als langjährigem Redacteur und Secretär des Oberösterreichischen Forstvereines hielt ihm Oberforstmeister Dimitz in der Versammlung dieses Vereines zu Steyr am 9. September 1[illegible] und in dem Vereinsberichte desselben Jahres einen überaus war[illegible] und schwungvollen Nachruf, in welchem die umfassenden, tief begr[illegible] deten Kenntnisse des Verblichenen und seine reichhaltigen Erfahrun[illegible] in das gebührende Licht gestellt worden sind.

Es war vor 30 Jahren, in der Generalversammlung des ö[illegible]

Digitized by Google

reichischen Reichsforstvereines im December 1857, als sich Senior Weiser bei der Discussion des Themas: „Wie sind unsere Hochwälder zu behandeln, um die Erzeugung von Bau- und Werkhölzern in kürzester Frist auf's Höchste zu steigern", folgendermaßen vernehmen ließ: „Die tägliche Erfahrung lehrt uns, daß jene Holzpflanzen, welche von Jugend auf einen angemessenen Wachsthumsraum haben, d. h. mehr frei stehen, sich kräftiger entwickeln und viel stärker wachsen, daher wir durch eine zweckmäßige Vertheilung derselben über die Waldfläche den Zeitraum bedeutend abzukürzen im Stande sind, binnen welchem wir Bäume von einer gewissen Länge und Stärke heranzuziehen vermögen. Um nun das Ziel, den Bedürfnissen an Nutzholz vollkommen entsprechende Wälder nachzuziehen, möglichst zu erreichen, erübrigt wohl nichts anderes, als solche vollkommene, auf uns übergekommenen Bestände als Vorbild zu nehmen; den Verhältnissen, unter denen sie erwuchsen, nachzuforschen und diese, so weit es in unserer Gewalt liegt, auf die heranzuziehenden Wälder zu übertragen."

Als einen Typus solcher Vollkommenheit führte Weiser einen 70jährigen 18 ha großen Fichtenbestand, mit 8% Buchenbeimischung an, und bezeichnet ihn als „einen der vorzüglichsten und holzreichsten Bestände, welche mir je vorgekommen." Der Bestand lag 950 m über dem Meere, auf sanft geneigter Nordlehne. Er stockte auf humusreichem, tiefgründigem, sandigem Lehmboden mit grobkörniger Granitunterlage; die Oberfläche mit großen Steinen ortweise bedeckt. Die Stammzahl pro ha betrug

407 Fichten mit 51.6 m² Stammgrundfläche und
35 Buchen „ 7.4 „ „
zusammen 442 Stämme mit 59.0 m² Stammgrundfläche.

Die mittlere Baumhöhe der Fichten war = 30·3 Meter, jene der Buchen = 22·7 m, die Holzmasse betrug beim weichen Holze 688·4, und beim harten 100·4, zusammen 789 Festmeter Derbholz. — Den Vollholzigkeitsfactor*) berechnete Weiser für Fichten mit 0·44 und für die Buchen mit 0·6, welche Derbholzformzahlen auch obigen Daten resultiren. Der mittlere Durchmesser in Brusthöhe ...g für Fichten 40·2 cm. für Buchen 52·9 cm und für den ...n 70jährigen Bestand 41·2 cm. Der Durchschnittszuwachs pro ...für die Fichten und Buchen zusammen ergibt 11¼ Festmeter!

*) Dem geehrten Herrn Interpellanten auf der diesjährigen Fach-Conse- gefälligen Kenntnißnahme.

Digitized by Google

Ein schlagenderes Beispiel für die Wirkungen des frühen Lichtstandes läßt sich in der That kaum denken. — Dem gegenüber weiset Bauer's Fichtenvollbestand, I. Bonität, mit 964 Stämmen im 70. Jahre, einen Durchschnittszuwachs von nur 8·7 Festmeter bei einer Mittenstärke von 26 cm aus; also trotz mehr als doppelt so großer Stammzahl um circa 23% weniger, und eine viel geringwerthigere Holzmasse nach. Wenn Weiser's Musterbestand, der allerdings einer höheren Bonität angehört haben wird, als Bauer's I. (dafür sprechen schon die Mittelhöhen mit 30·3 m, resp. 24·9 m) einer Abstandszahl von kaum 12 angehört, während Wagener für die Fichte ein a von 15—16 fordert, so zeigt dies aber wieder, daß die Anforderungen des letzteren bei der standraumgenügsamen Fichte denn doch zu weit gehen; denn für a = 15·5 berechnet sich aus $z = \frac{10.000}{a^2\ d^2}$ für Weiser's Bestand eine Stammzahl von nur 245 Stämmen pro ha, statt 442 effectiv vorhanden gewesenen und es ist kaum zweifelhaft, daß eine so weitgehende Reduction der Stammzahl nicht mehr jene bedeutenden Massen ergeben haben würde. Wagener's Fichtentype fordert im 70. Jahre vor dem Lichtungshiebe 354 und nach demselben nur mehr 269 Stämme. Daraus resultiren Stammentfernungen (e) von $\frac{100}{\sqrt{354}} = 5{\cdot}3$ m respective $\frac{100}{\sqrt{269}} = 6$ m, während sie nach Weiser's Modell gleich 4.8 m ist. Für den Baur'schen Vollbestand resultirt ein e = 3·2 m; aber trotzdem muß ersteres noch als „geschlossen" bezeichnet werden, da die Abstandszahl = 11·5 ist, für den Baur'schen Tafelbestand aber 12·3 m beträgt. Wenn also trotz Vollbestockung des Weiser'schen Modellbestandes derselbe so günstige Massen- und Grundstärkenzuwachs zeigte, so liegt die Ursache offenbar nur in der räumlichen Stellung „von Jugend auf." Das ist auch die Ansicht Weiser's selbst gewesen, denn auf die Frage, welches wohl die Ursachen so ungewöhnlich günstigen Massen- und Qualitätszuwachses in diesem Falle gewesen sein mögen, antwortete er: „Vor Allem glaube ich, daß die von frühester Jugend an räumliche Stellung der einzelnen Stämme, verbunden dem kräftigen, humusreichen und tiefgründigen Boden, zu s nicht alltäglichen Wuchse vieles beigetragen hat. Der Bestand zwar nur auf ganz abgestorbenes Holz durchforstet, und r natürlicher Besamung hervorgegangen, wurde aber von der Be dung an, bis zum endlich eingetretenen Schlusse als Rin

Digitized by Google

weide benützt. Die großen, herumliegenden Steine schützten aber viele Pflänzchen gegen den Viehtritt und sonstige Beschädigung, während die Excremente die Fruchtbarkeit des Bodens noch erhöhten. Wenn nun, sagte Weiser, derartige Verhältnisse eben nicht als Richtschnur für die Holzerziehung gelten können, so bieten sie doch immerhin lehrreiche Anhaltspunkte."

„Es dürfte nämlich die nach Maßgabe von Boden, Lage und Bedürfniß der Holzart möglichst räumliche Stellung eine sehr wichtige Rolle bei der Walderziehung spielen. Von den vielen Proben, welche ich bei meinen Taxationsarbeiten vornahm, fand ich beinahe immer dort am meisten Holzreichthum, wo nebst den übrigen Bedingungen kräftiger Pflanzenintwicklung diese räumliche Stellung von Jugend an gegeben zu sein schien."

So sehr nun aber Forstmeister Weiser für raumen Jugendstand plaidirte, so will er aber doch diesen nur auf frischen und kräftigen Böden angewendet sehen. Er warnte ausdrücklich davor, Fichtenjugenden auf flachgründigen, humusarmen Böden in steilerer Lage, zu licht zu stellen. Hier sei vielmehr stets auf vollen Kronenschluß Bedacht zu nehmen. „Einen Beleg dafür", sagt Weiser, „bieten andere circa 120 ha nun 50—70jährige Bestände, welche größtentheils durch Saat entstanden, in der Jugend wohl zu dicht sein mochten; in ihrem 30- bis 50jährigen Alter aber in kurzen Zeiträumen so weitgreifend durchforstet wurden, daß man die im schlagbaren Alter von 100 Jahren gewöhnlich vorfindliche Stammzahl schon dermalen möglichst gleichmäßig über die Fläche zu vertheilen beabsichtigte. Seit dieser totalen Unterbrechung des Kronenschlusses ist der Zuwachs dieser Bestände gestört, man kann sagen, aufgehoben, und sie zeigen nun das Bild einer verfehlten Wirthschaft."

Ganz in demselben Sinne empfehlen auch die neueren, deutschländischen Forscher, sich mit starken Lichtungshieben ja nicht auf magere Böden oder exponirte Standorte zu wagen, da sonst Mißerfolge ganz unvermeidlich wären. — Wir sehen demnach auch in dieser Beziehung die Lehrmeinung unserer österreichischen Altmeister in völliger Harmonie stehen mit den späteren Untersuchungen und Beobachtungen
österreichischer Capacitäten, und es kann uns nur zur vollen
iedigung gereichen, wenn wir nun wahrnehmen, daß die Keime
reformatorischer Ideen schon frühzeitig auf österreichischem Boden
zel geschlagen haben und nicht durchweg von auswärts importirt
en sind. In der berührten Congruenz der wichtigsten Grundsätze
en Lichtstandsbetrieb erblicken wir einen neuen Leitstern auf

Digitized by Google

dem Wege zur Einrichtung solcher Betriebsformen, zu welchen schon Grabner im citirten Aufsatze mit der Bemerkung Anregung gab, daß, nachdem die Erzeugung der größten und werthvollsten Haubarkeitsmasse keineswegs eines von früher Jugend an dicht gedrängten Standes bedürfe, — man sich vor Allem schon bei der Gründung der Bestände klar machen solle, welches Ziel schließlich erreicht werden will. Er wendete sich darum schon vor mehr als dreißig Jahren „mit dem Wunsche und der Bitte" an alle ausübenden Forstwirthe: durch wiederholte Erhebungen und Beobachtungen in vollkommenen Beständen verschiedener Holzarten, welche dem Benützungsalter naheſtehen, die angemeſſenſte Stammzahl zu erforschen und dieſelbe der Anlage neuer und der Behandlung heranwachſender Holzbeſtände zu Grunde zu legen. — Seien dieſelben aber bis zum Alter von 30— 40 Jahren in übervollem Waldſchluſſe erwachſen, ſo belege man ſie bis über das Mittelalter hinaus mit oft wiederholten Durchforſtungshieben; faſſe dabei die normale Stammesentfernung des Haubarkeitsbeſtandes ſcharf in's Auge, zeichne in dieſer Entfernung die entſprechendſten, ſtärkſten und geſunden Stangen ſorgfältig aus und nehme die Durchforſtung hauptſächlich mit Rückſicht auf die möglichſte Wachsthumsbeförderung eben dieſer Stämme vor".

Daß doch dieſer warme Appell Grabner's an ſeine Berufsgenoſſen von damals ein williges Ohr gefunden haben möchte! Aber die kleinen Epigonen des großen Meiſters blieben eine weite Strecke hinter dieſem zurück. Auf welchem Punkte ſtünde die heutige Walderziehungslehre, wenn ſich unter uns Aelteren die gleiche Strebſamkeit und der gleiche Forſchergeiſt Grabner's gefunden hätte? Mag ſein, daß ſo mancher Praktiker, gleich unſerem biedern Weiſer, einen Schatz von Erfahrungen für ſich aufgeſammelt hatte, aber der Oeffentlichkeit blieb er vorenthalten und ging ſomit für den Ausbau der Walderziehungslehre verloren.

Andere wieder mögen mit ihrem Vorhaben auf läſtige Behinderungen und Vorurtheile geſtoßen ſein und haben dadurch allen Muth und die frohe Schaffensluſt verloren. Darüber ließe ſich ſowohl ſo Manches erzählen. — Wer noch vor gar nicht langer Zeit für weitſtändige Pflanzungen oder für kräftigere Durchforſtung ger Stangenhölzer eintrat, ward von den Anhängern der Hartig Dunkelſchule als unreifer Theoretiker verketzert; und wer gar ſtre weiſen Aufhieb zur Lüftung zu dicht gerathener Eichen-, Bu oder Fichtenjungwüchſe, oder Durchreiferung ſolcher Gertenhölz empfehlen ſich beikommen ließ, der ward geradezu anathemiſir

Digitized by Google

In der Heranzucht bürstendichter Aufwüchse glaubte man die höchste Kunst des Holzzüchters erblicken zu müssen, unbekümmert um das weitere Schicksal derartiger widernatürlicher Dickungen, welche gar oft ein klägliches Ende nahmen. Heutzutage ist wohl das Licht besserer Erkenntniß von den Fundamentalbedingungen rentabler Nutzholzzucht schon in weitere Kreise gedrungen, und so dürfen wir denn hoffen, daß die gegenwärtige Generation das Versäumte endlich nachholen und die Forscherkeime unserer alten Lehrmeister zur frohen Entwicklung bringen werde. Diese Hoffnung erscheint gerechtfertigt durch die Zurüstungen, welche im gegenwärtigen Zeitmomente innerhalb und außerhalb der österreichischen Grenzpfähle zur Anbahnung exacter Versuche auf dem Gebiete der Lichtwuchstheorie getroffen werden. Schon hat der Verein deutscher Versuchsanstalten die Lichtwuchsversuche in sein Programm aufgenommen und die das Verfahren regelnden Arbeitspläne an die verschiedenen Versuchsanstalten versendet. Auch unser Central-Institut soll den Entwurf eines derartigen Operationsplanes bereits fertig gestellt haben, welcher, wie wir hören, der nächsten Fachconferenz zur Berathung unterstellt werden soll, nachdem schon im vorigen Jahre die „Lichtungsversuche" auf das „Arbeitsprogramm der nächsten Zeit" gestellt worden sind.

Es kommen also unsere Reminiscenzen an die einschlagende Thätigkeit unserer Vorfahren in längst vergangener Zeit auf dem seither in Oesterreich ziemlich brach gelegenen Felde waldbaulicher Reformation, dermal vielleicht nicht ganz ungelegen; ja sie erlangen vielmehr in der vorwärtsstrebenden Gegenwart wieder einen gewissen Grad von Actualität. Nun sollen erst die Reformideen unserer Altmeister, zu deren wirthschaftlicher Nutzanwendung jene schon aus eigener Kraft, ohne anderweitige Beihilfe, recht schätzbares Materiale beigebracht haben, mit vereinten Kräften weiter fortgebildet und auf dem Wege des exacten Experiments der waldbaulichen Praxis dienstbar gemacht werden.

Wenn wir bei dieser Gelegenheit einem schon aus einem früheren Anlasse in diesen Blättern laut gewordenen Wunsche wiederholten Ausdruck verleihen dürfen, so ist es der, daß den im ausübenden Forstdienste stehenden Mitarbeitern an den Lichtstandsversuchen diese selbe erwünschte Collaboration durch die Anforderungen der Arbeitsplanes nicht unnöthiger Weise erschwert werden möge. So zweckfördernd die Aufnahme zahlreicher Stammanalysen und periodischer Stärkemessungen in den oberen Schafttheilen stehender Modellstämme für den Fortschritt der Wissenschaft auch sein werden, so sollten damit doch

Digitized by Google

nur die speciell dafür geschulten Organe des Central-Institutes selbst betraut bleiben. Dem in der Praktik der Forstverwaltung thätigen Mitarbeiter aber möge es anheimgestellt sein, ob er sich aus eigenem Antriebe in die erwähnten subtilen Untersuchungen über die Formenentwicklung und Zuwachsanlegung der einzelnen Bestandesglieder einlassen wolle oder nicht. Für die realistischen Zwecke unserer Forstwirthschaft können dieselben ganz wohl vorläufig entbehrt werden. Zudem fehlt es den meisten, im Verwaltungsdienste oft ganz besonders occupirten Forstwirthen auch an der nöthigen Muße, derlei zeitraubende Messungen und Berechnungen anzustellen. Ein indirecter Zwang dazu durch die Operationspläne könnte nur von vornherein entmuthigend und sogar abschreckend wirken. Auch im Uebrigen möge der Plan der Selbständigkeit der Mitarbeiter aus der Praxis thunlichst freien Spielraum belassen, und den eigenen Forschungstrieb nicht in zu enge Fesseln schlagen. Solchen Gedanken hat unter Andern auch unser verdienstvoller Forstmeister H. Reuß im III. Hefte 1886 d. B. beredten Ausdruck verliehen, und wir glauben darum, daß solche Wünsche an maßgebender Stelle auch die verdiente Beachtung finden werden.

B.

Digitized by Google

Zur forstlichen Triangulirungspraxis.

Von A. Schiffel, k. k. Forstingenieur.

Jedem Geometer — als solcher fühlt sich mit Recht auch jeder gebildete Forstwirth — ist die Wichtigkeit der Triangulirung als wesentliche Vorbedingung richtiger geodätischer Aufnahmen im größeren Umfange bekannt.

Es werden denn auch die Theorien der Triangulation in richtiger Erkenntniß der praktischen Nützlichkeit dieses Geodäsiecapitels an den Fachschulen in erschöpfender Weise vorgetragen.

Wie bei jeder Anwendung theoretischer Grundsätze auf die Praxis gibt es auch in der Geodäsie „Kunstgriffe" mancher Art, welche das Lehrbuch nicht enthält und worüber der Professor nicht liest, weil sie als Folge der Theorie „selbstverständlich" oder „leicht einzusehen" sind, nichtsdestoweniger aber, weil ihre Kenntniß und Handhabung mit Zeit- und Kostenersparung verbunden ist, von einiger Bedeutung sind.

Mit einigen solcher Kunstgriffe in Betreff des trigonometrischen Verfahrens zur Bestimmung von Fixpunkten mit dem Theodolite möchte ich die in die geodätische Praxis eintretenden Fachgenossen bekannt machen, ohne dabei den Anspruch auf Originalität zu erheben, vorerst jedoch, um allgemeiner verständlich zu sein, die Eigenthümlichkeiten der forstlichen Triangulation kurz besprechen.

Bekanntlich erstreckt sich die behufs Vermessung von Forsten nothwendige Triangulirung zumeist nur auf eine relativ geringe Flächenausdehnung. Einige Quadratmeilen sind gewöhnlich das Maximum der Fläche eines, die Vermessungseinheit bildenden Wirthsch[illegible]irkes, welchen das trigonometrische Netz zu umspannen hat. De[illegible] für so „kleine" Triangulirungen nicht lohnt, kostspielige Be[illegible]ungen vorzunehmen, wenn man die mit großer Sicherheit bes[illegible] trigonometrischen Netzpunkte des Katasters verwenden kan[illegible] umsomehr einleuchtend, als auch andere Vortheile daraus er[illegible] wenn die Forstvermessung überhaupt auf den Kataster

Digitized by Google

gestützt wird. Ich erwähne diesbezüglich insbesondere die leichtere Vergleichbarkeit der beiderseitigen Umfangs- und Flächenresultate, denen deshalb ein besonderes Gewicht zukommt, weil der Kataster in den öffentlichen Büchern und Urkunden (Grundbuch, Vermarkung), bei Tausch- oder Verkaufsgeschäften und überhaupt bei allen Besitzübertragungen eine große Rolle spielt.

Es wird sich also die erste Arbeit des Triangulators naturgemäß in das Aufsuchen und Signalisiren der trigonometrischen Fixpunkte des Katasters, welche in das Vermessungsgebiet fallen, und in das Signalisiren der eigenen zu bestimmenden Netzpunkte theilen, wobei im Allgemeinen zu beachten ist, daß sich die Farbe der Signale von dem Colorit der Umgebung und des Hintergrundes scharf unterscheide.

Als Grundsatz bei der Wahl der Fixpunkte ist festzuhalten, daß thunlichst alle Endpunkte der Polygonzüge mit Signalen versehen werden; so erhalten beispielsweise alle Linien der räumlichen Eintheilung an den voraussichtlichen oder bereits bekannten Aufsitzpunkten am Umfange ihre zum Anschlusse bestimmten Signale. Daß diese im Interesse der leichteren Sichtbarkeit auf thunlichst hervorragenden Terrainstellen — wenn auch etwas weiter vom eigentlichen Polygonzugsendpunkte entfernt — anzubringen sind, bedarf keiner weiteren Begründung; man hüte sich jedoch vor diesfälliger Uebertreibung in dem Sinne, daß die Länge des Anschlusses zum trigonometrischen Fixpunkte zur Länge des eigentlichen Vermessungszuges selbst außer Verhältniß stehe.

Von größerer Wichtigkeit ist die Frage, ob die Punkte letzter Ordnung, das heißt jene, welche nicht weiter als Basispunkte zur Bestimmung anderer Verwendung finden sollen, in der Regel als Stand- oder aber als Baumsignale zu markiren sind?

Obgleich für die regelmäßige Anwendung von Standsignalen der Umstand spricht, daß in diesen auch der dritte Dreieckswinkel gemessen werden kann, sohin eine weitere Controle zur sicheren Bestimmung des Punktes als jene, welche im Vergleiche der Summe der gemessenen drei Winkel mit 2 R gegeben ist, nicht verlangt werden kann, möchte ich doch aus folgenden Gründen für die ausschließliche Verwendung von Baumsignalen für Punkte letzter Ordnung sprechen.

a) Baumsignale können vom Weideviehe nicht, vom Winde nicht so leicht beschädigt oder umgeworfen werden als Standsignale. Daß ein umgeworfenes oder auch nur schief stehendes Signal häufig eine

Digitized by Google

Tagesarbeit des Trigonometers verursacht, wird jeder zugeben, der im Hochgebirge triangulirt hat.

b) Baumsignale beanspruchen weniger Zeit und Kosten zu ihrer Aufstellung als Standsignale.

c) Die Stabilisirung — ein rechteckig entrindetes, mit Oelfarbe bemaltes und mit eingehauenen △ Zeichen versehenes Plätzchen — ist weniger kostspielig und, weil sie nicht wie die Steinstabilisirung böswilligerweise durch Entfernen verwischt werden kann, auch sicherer als bei Standsignalen.

d) Baumsignale bleiben, wenn sie mit der nöthigen Vorsicht angebracht werden — fest angenagelte 60—80 cm lange, 15—20 cm breite Brettchen — länger erhalten als Standsignale und prägen sich demzufolge durch öfteres Sehen dem Gedächtnisse des Forstpersonales so ein, daß sie auch hiedurch gleichsam zum zweitenmale stabilisirt werden.

Der Nachtheil der Baumsignale, daß in ihnen der dritte Winkel nicht, oder nur ausnahmsweise beziehentlich excentrisch gemessen werden kann, muß dadurch aufgehoben werden, daß man für die betreffenden Punkte anderweitige Controlen schafft, welche, wie wir weiter unten unter der Bezeichnung Controlschnitt sehen werden, ohne besondere Mühe auch zu finden sind.

Ein weiterer Nachtheil der Baumsignale, darin bestehend, daß sie den Winkelanschluß der Polygonzüge nicht so direct zulassen als Standsignale, kann wirksam dadurch paralysirt werden, daß man das Azimuth der ersten und letzten Polygonzugsseite mittelst einer Bousole ermittelt, deren Declination mit Hilfe des Azimuthes einer Dreiecksseite genau bestimmt wurde.

Für die Anbringung der Signale II. Ordnung, d. h. jener Standpunkte, welche als Basis zur Bestimmung der Fixpunkte III. oder letzter Ordnung dienen sollen, gilt als Regel, sie in der Anzahl und jenen Orten aufzustellen, daß ein Punkt letzter Ordnung (Triangulationsschlußpunkt) außer den zwei zu seiner Berechnung nöthigen Basispunkten noch von einem dritten (Controlspunkt) geschnitten werden könne. Versäumt man diese Vorsicht nicht, so wird man auch se[illegible] in die Lage kommen, wegen einzelner fehlender Visuren*) z[illegible]ubende Gänge zu wiederholen; denn hat man auch in J[illegible]e von Nebel- oder Beleuchtungshindernissen den zu fixirenden

*) Unter Visur wird hier und nachfolgend immer der durch die Ablesung in Verbindung mit einem bestimmten Schenkel fixirte Rayon, also eigentlich ein [illegible] verstanden.

Digitized by Google

Punkt von einem der Basissignale nicht gefunden, so bleibt dann doch die Möglichkeit, diesen mit Hilfe des Controlpunktes zu berechnen.

Als Basis der Triangulirung (Punkte I. Ordnung) trachte man mindestens drei und zwar solche Punkte zu verwenden, welche unter einander in eine passende Dreiecksverbindung gebracht werden können, weil man dann voraussetzen kann, daß diese auch ursprünglich bei ihrer Berechnung von Seite des Katasters im Dreiecksverbande standen und ihre Coordinaten aus diesem Dreiecke berechnet wurden. Man wird beispielsweise bei einem zur Verfügung stehenden Netze von Katasterpunkten mit nachstehender räumlicher Vertheilung, in welcher die Sichten punktirt sind (Fig. 1), nicht 1—2—4 oder 3—2—5,

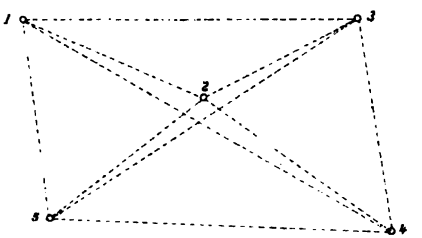


Fig. 1.

sondern eines der anderen sich ergebenden Dreiecke wählen; denn man kann füglich nicht verlangen, daß die gemessenen Winkel in den Dreiecken 1—2—4 und 3—2—5 mit den aus den Coordinaten der Eckpunkte gerechneten, so genau übereinstimmen sollen wie bei den übrigen Dreiecken, weil man dabei voraussetzen müßte, daß der Kataster fehlerfrei, d. h. ohne Ausgleich sei, oder letzterer immer im günstigsten Sinne erfolgte. Die Forderung aber, daß nämlich jeder gemessene Dreieckwinkel mit den berechneten übereinstimme, ist unerläßlich, weil man sich nur auf diesem Wege leicht und sicher überzeugen kann, ob die gewählte Basis richtig ist, d. h. die Punkte genau aufgefunden und signalisirt wurden. Stimmen die beiderseitigen Winkel innerhalb einer gestatteten Fehlergrenze überein, (die Tangente der Winkeldifferenz mit einem der Schenkel berechnet, soll nicht mehr als $^1/_{20000}$ dieser Seite betragen), dann kann man das Basisdreieck als verificirt betrachten und darauf weiterbauen.

Stimmt in dem Dreieck jedoch nur ein Winkel mit dem aus den Koordinaten berechneten überein, die beiden anderen nicht, dann kann man mit Sicherheit nicht schließen, ob nur einer, zwei . lle drei Punkte des Dreieckes unrichtig aufgefunden oder stabilisirt . en sind. Kann man aus der Art der Stabilisirung nicht die : er- zeugung gewinnen, daß mindestens zwei Punkte richtig seien, nn sind die als richtig vorausgesetzten Punkte mit einem anderen en Katasterpunkte in Verbindung zu setzen und es ist die Veri- ng

Digitized by Google

der Basis zu wiederholen. Man wird häufig durch Versäumniß dieser Vorsichtsmaßregel in Folge nutzlos vergeudeter Zeit an die Zweckmäßigkeit derselben erinnert werden.

Das Basisdreieck soll, um weitgehende Ableitungen zu vermeiden, innerhalb des zu vermessenden Gebietes oder doch wenigstens angrenzend an dasselbe liegen.

Es ist ferner ein zweckmäßiger Vorgang, zwei Signale letzter Ordnung so nahe nebeneinander zu stellen (etwa 40—100 m), daß die genaue direkte Messung der Entfernung beider Signale keine Schwierigkeit verursacht. Diese gemessene Distanz, verglichen mit der correspondirenden aus den Coordinaten der beiden Punkte berechneten Entfernung, überzeugt durch Uebereinstimmung von der Richtigkeit des ganzen mit den beiden Schlußpunkten in Verbindung stehenden Netzes.

Vor Verwechslung der beiden Controlsignale schützt eine Verschiedenheit in der Signalisirung. (Anzahl der Brettchen.)

Zur Winkelbeobachtung ist erwähnenswerth.

1. Fester Stand des Stativs (im weichen elastischen Boden durch Isolirung des Stativs mittelst Pflöcken herzustellen), wovon man sich durch die Ruhe der Libellenblase beim Herumgehen um das Instrument in unmittelbarer Nähe, wie es bei der Winkelmessung nothwendig ist, überzeugt.

2. Rectificirtes Instrument, insbesondere vertikale Stellung des Pointirfadens und peinlich genaue Horizontalstellung.

3. Man nehme nie mehr als höchstens zehn Signale in eine Beobachtungsserie und hüte sich das Stativ zu berühren.

4. Man wird mit einem vorzüglichen Instrument (nur ein solches sollte bei der Triangulirung Verwendung finden) gewöhnlich bessere Resultate erzielen, wenn man die einzelnen Beobachtungen pedantisch genau (scharfes Pointiren ohne Parallaxe und dergleichen Ablesung) ausführt, als durch zahllose Wiederholungen der Winkelmessungen mit weniger Vorsicht.

Bezüglich des Winkelausgleiches empfiehlt sich folgendes einfaches Verfahren:

lle Punkte II. Ordnung, oder doch wenigstens die wichtigsten
en werden thunlichst mit der Hauptbasis (Punkte I Ordnung)
er direct mittest Dreiecken, oder indirect mittest Polygonfiguren
bindung gebracht.

erst werden die Winkel des das ganze Basisnetz umschließengons auf die theoretisch berechnete Summe ausgeglichen,

Digitized by Google

hierauf auf dieselbe Weise kleinere Polygonfiguren zusammengefaßt, bis man schließlich auf die einzelnen Dreiecke gelangt. Hiebei ist zu beachten, daß ein Polygonwinkel, welcher sich aus mehreren Dreieckswinkeln zusammensetzt, nach dem Ausgleiche mit der gemessenen aus seinen zwei Schenkeln abgeleiteten Winkelgröße innerhalb der gestatteten Ausgleichsgrenze übereinstimmen soll. Man wird deshalb auch die Winkelfehler, welche sich innerhalb des Dreieckes ergeben, so vertheilen, daß dieses Princip nicht alterirt wird und so durch den Ausgleichsmodus selbst auf jene Winkel hingewiesen, welche einer Aenderung bedürfen, worin eben der Werth dieser Ausgleichsmethode liegt.

Es hätte sich beispielsweise folgendes Hauptnetz (Fig. 2) ergeben.

In dieser Figur müßte nach Verification der Basis 1 2, 3 zuerst das umschließende Polygon 1, 2, 7, 3, 8, 9, 10, 12 und 1 ausgeglichen werden, dann die Polygone 4, 5, 6, 11, 10, 3 und 4,

2, 11, 10, 9, 3 und 2,

5, 1, 10, 3 und 5;

hierauf . . 2, 11, 3, 7 und 2;

3, 10, 9 und 8,

7, 3, 5 und 2 und

zuletzt die einzelnen Dreiecke.

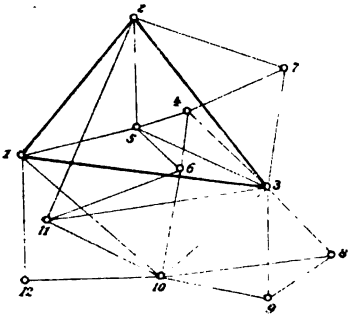


Fig. 2.

Als Resultat des Ausgleiches müssen die Winkelsummen beliebig zusammengefaßter Figuren mit den theoretisch sich ergebenden übereinstimmen.

Bei dem Ausgleichsverfahren wird man klüger handeln, dem Gewichte, welches einer Winkelgröße nach den im Vermessungsmanuale gemachten Anmerkungen bezüglich der Sicherheit des Standpunktes, der Beleuchtung und nach der Uebereinstimmung der einzelnen Winkelresultate untereinander zukommt, mehr Einfluß einzuräumen, als gekünstelten theoretischen Ausgleichsrechnungen, oder dem Bestreben einer gleichmäßigen Fehlervertheilung.

Hat man den Ausgleich auf diese Weise vorgenommen, dann wäre es unnütze Zeitverschwendung, eine weitere Verbesserung der Coordinaten außer einer solchen, welche sich aus dem arithmetischen Mittel der Coordinaten eines, aus zwei als gleichwerthig geschätzten Dreiecken berechneten Punktes ergibt — etwa durch Zusammenstellung der trigonometrischen Punkte in Polygonzüge, in welchen die Seiten aus provisorischen Dreiecksberechnungen eingeführt sind — erreichen zu wollen.

Digitized by Google

Obzwar es als Regel zu gelten hat, daß die Coordinaten eines jeden Punktes mit Hilfe des direct zusammengestellten Dreieckes berechnet werden, kommen doch in der Praxis vielfach Fälle vor, welche man mit Rücksicht auf Zeit und Kosten abweichend von dieser Regel behandeln muß. Abgesehen davon, daß man oft trigonometrisch bestimmte Fixpunkte an Stellen benöthiget, welche zur Zeit der Signalisirung und Winkelmessung nicht vorauszusehen waren, hindern häufig Beleuchtungs- und Witterungseinflüsse zum Dreiecksverbande nöthige Visuren, welche man nur durch ein wiederholtes Besuchen des Standpunktes bewerkstelligen könnte.

Für solche Fälle gelten die Hilfsmittel, deren Besprechung der Hauptzweck dieses Artikels ist.

I. Der Controlschnitt soll die Berechnung eines zweiten (Control-) Dreieckes für einen Punkt ersetzen und besteht in dem auf rechnerischem Wege geführten Schnitt eines im Dreiecksverfahren bereits ermittelten Punktes.

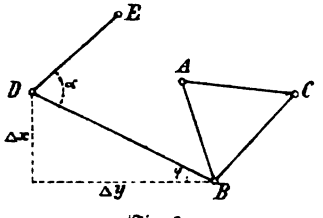


Fig. 3.

Es seien in nebenstehender Figur die Coordinaten des Punktes B aus dem Dreiecke A B C bestimmt worden. Auf den Punkt B ist in D noch der Winkel α, bezogen auf die bekannte Seite D E, gegeben.

Mit Hilfe des Winkels α finden wir das Azimuth der Seite B D aus:

Azim. D B = Azim. D E + α . . . . 1.)

Wird nun das Azimuth der Seite B D auch aus den Coordinaten der beiden Endpunkte berechnet, welches sich aus

$$\frac{\Delta x}{\Delta y} = \operatorname{tg} \varphi \text{ u. Azim. } D B = 3 R + \varphi \ldots . 2.)$$

ergibt, so erhalten wir in dem Grade der Uebereinstimmung der aus den Formeln 1. und 2. berechneten Azimuthe einen Maßstab zur Beurtheilung der Brauchbarkeit des Punktes B.

Als Maximum der Azimuthunterschiede kann man 20″ gelten lassen, welchem Winkel ungefähr eine Verschiebung des Punktes um)000 der Seitenlänge B D entspricht.

Der Controlschnitt kann bei der Triangulirung eine planmäßige endung zur Verification der Punkte letzter Ordnung in der e finden, daß man einzelne passend zu situirende Signale, von en man eine größere Anzahl der zu controlirenden Punkte über- von vorneherein zu Controlpunkten bestimmt. Diese können

Digitized by Google

mit dem Basisnetze nur insoweit in Verbindung stehen, als zu ihrer eigenen sicheren Berechnung nöthig ist.

Werden dann von einem Controlpunkte alle in dessen Visirfelde gelegenen Punkte III. Ordnung, welche einer Untersuchung unterzogen werden sollen, anvisirt, (bezogen auf eine Seite des eigenen Dreieckes, mittelst welchem der Controlpunkt berechnet wird) so hat man auch die nöthigen Daten, um die Controlrechnung ausführen zu können, und es bleibt gleichgiltig, ob die einzelnen Visuren zu Dreiecksverbindungen taugen oder nicht.

Diesem Hilfsmittel messen wir aus dem Grunde eine größere Bedeutung bei, weil es bei principieller Anwendung folgende Vortheile gegenüber dem Controlsysteme zweiter Dreiecke bietet.

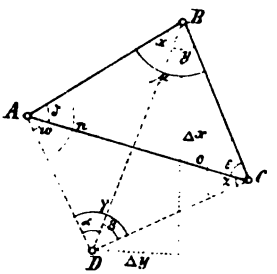
1. Das Signalisiren wird in dem Sinne einfacher, als man nicht gezwungen ist, für jeden Punkt III. Ordnung eine zweite Basis zu suchen. Punkte, von denen man ein großes Terrain übersieht, werden viel leichter gefunden, als solche, welche außerdem noch die Bedingung der Zusammensicht mit anderen gegebenen Basispunkten und passender Schnittwinkel für die zu bestimmenden Signale erfüllen müssen.

2. Die rechnerische Kanzleiarbeit wird erleichtert, indem das Zusammenstellen und Berechnen eines zweiten Dreieckes mehr Zeit erfordert, als die einfache Berechnung zweier Azimuthe.

Außerdem ist zu beachten, daß, wenn von einem der projectirten Basispunkte eines Signales III. Ordnung, dieses aus irgend einem Grunde nicht anvisirt werden kann, die Visur vom Controlpunkte noch immer die Möglichkeit bietet, den gesuchten Punkt mit Hilfe des Schnittes von künstlicher Basis, welches Problem wir weiter unten besprechen, zu berechnen.

II. Der Rückwärtsschnitt ist zwar als wichtiges Hilfsmittel der Triangulirung in allen Lehrbüchern der Geodäsie behandelt, wir wollen ihn jedoch der Vollständigkeit wegen auch hier anführen, in der Hoffnung, mit Nachstehendem auch die Kenner desselben nicht langweilen.

Fig. 4.



In nebenstehender Figur seien Punkte A, B und C durch ihre Coordi gegeben, ferner im gesuchten Punkte beiden Winkel α und β bekannt.

Digitized by Google

In dem Dreiecke A B C können also die Azimuthe, Winkel und die Seiten aus den Coordinatendifferenzen der Endpunkte berechnet und somit gleichfalls als bekannt vorausgesetzt werden.

Wir finden dann:

$$x = \mu - y,$$
$$z = 2R - y - \varepsilon - \beta,$$
$$\frac{x - z}{2} = \frac{\mu + \varepsilon + \beta}{2} - R \quad \ldots\ldots \text{I},$$

beziehungsweise, um eine allfällige negative Differenz der beiden unbekannten Winkel zu vermeiden:

$$\frac{z - x}{2} = R - \left(\frac{\mu + \varepsilon + \beta}{2}\right) \ldots \text{I}_1.$$

Es ergibt sich ferner:

$$A D = \frac{A C \sin z}{\sin \gamma},$$
$$A D = \frac{A B \sin x}{\sin \alpha},$$
$$\frac{\sin z}{\sin x} = \frac{A B \sin \gamma}{A C \sin \alpha}.$$

Durch Einführung eines Hilfswinkels von der Beschaffenheit $\frac{A B \sin \gamma}{A C \sin \alpha} = \varphi = \frac{\sin z}{\sin x}$ erhält man auch

$$1 - \frac{\sin z}{\sin x} = 1 - \operatorname{tg} \varphi,$$
$$1 + \frac{\sin z}{\sin x} = 1 + \operatorname{tg} \varphi,$$

und durch Division letzterer Gleichungen

$$\frac{1 - \operatorname{tg} \varphi}{1 + \operatorname{tg} \varphi} = \frac{\frac{\sin x - \sin z}{\sin x}}{\frac{\sin x + \sin z}{\sin x}}, \text{ ferner}$$

$$\frac{\sin x - \sin z}{\sin x + \sin z} = \frac{2 \cos\left(\frac{x + z}{2}\right) \sin\left(\frac{x - z}{2}\right)}{2 \sin\left(\frac{x + z}{2}\right) \cos\left(\frac{x - z}{2}\right)} = \operatorname{tg}\left(45^0 - \varphi\right),$$

$$\operatorname{tg}\left(45^0 - \varphi\right) = \cot\left(\frac{x + z}{2}\right) \operatorname{tg}\left(\frac{x - z}{2}\right),$$

$$\cot\left(\frac{x + z}{2}\right) = \frac{\operatorname{tg}\left(45^0 - \varphi\right)}{\operatorname{tg}\left(\frac{x - z}{2}\right)} \quad \ldots\ldots\ldots \text{II},$$

Digitized by Google

beziehentlich correspondirend zu Formel I_1

$$\cot\left(\frac{z+x}{2}\right) = \frac{\operatorname{tg}\left(45^0 - \varphi_1\right)}{\operatorname{tg}\left(\frac{z-x}{2}\right)}, \text{ wobei } \varphi_1 = \frac{A\,C \sin\alpha}{A\,B \sin\gamma} \ldots . II_1.$$

Aus der Summe und Differenz der beiden Gleichungen I und II, bez. I_1 und II_1 ergeben sich die gesuchten Winkel z und x womit die Aufgabe auf die einfache Dreiecksberechnung zurückgeführt wird. Zur Controle der ziffermäßigen Richtigkeit der Rechnung wird man am einfachsten die Seite B D verwenden, welche aus den Gleichungen $B\,D = \frac{A\,B \sin p}{\sin\alpha}$ und $B\,D = \frac{B\,C \sin o}{\sin\beta}$ übereinstimmen muß, worauf dann die Coordinaten des Punktes D sich mit Hilfe der Coordinatendifferenzen der Punkte B und D, welche aus

$$\Delta\, y = B\,D \sin \text{Azim}\, B\,D$$
$$\Delta\, x = B\,D \cos \text{Azim}\, B\,D$$

folgen, berechnet werden.

Eine der gewöhnlich in den Lehrbüchern vorkommenden Lösungen des Rückwärtsschrittes gibt die Formel:

$$\frac{o+p}{2} = 360 - \left(u+\gamma\right) \ldots . III$$

$$\operatorname{tg}\left(\frac{o-p}{2}\right) = \operatorname{tg}\left(45^0 - \varphi\right) \operatorname{tg}\left(\frac{o+p}{2}\right) \ldots . IV, \text{ wobei } \varphi = \frac{A\,B \sin\beta}{A\,B \sin\alpha}.$$

Für Anfänger halten wir jedoch zur Lösung dieser Aufgabe in der Form, wie sie durch die Figur schematisirt wird, die Anwendung der Formeln I, II für praktischer, weil damit bei bekannter Differenz die Summe zweier Unbekannten gesucht wird, welche der Natur der Sache nach immer positiv sein muß und man die Bildung einer positiven Differenz vorneweg in der Hand hat, während Formel IV die Differenz zweier Winkel gibt, diese daher auch negativ sein kann. Für geübtere Rechner ist dies zwar gleichgiltig, indem man entweder die Buchstabenbezeichnung in der Figur so vertheilt, daß $A\,B \sin\beta > B\,C \sin\alpha$, d. h. $\varphi > 45^0$, mithin $\frac{o-p}{2}$ positiv wird, oder ohne vorherige Kalkulation die Rechnung in der Weise führt daß, wenn sich $\varphi > 45^0$ ergibt, die Formel

$$\operatorname{tg}\left(\frac{p-o}{2}\right) = \operatorname{tg}\left(\varphi - 45^0\right) \operatorname{tg}\left(\frac{o+p}{2}\right)$$

Anwendung findet.

Beide besprochenen Methoden (Formel II und IV) eignen sehr gut zur logarithmischen Behandlung.

Digitized by Google

Die Formel

$$\cot p = \frac{A B \sin \beta}{B C \sin \alpha \sin s} + \cot s, \text{ wobei } s = 360 - (\alpha + \beta + u) = o + p,$$

verdient wegen ihrer Unbequemlichkeit zur logarithmischen Lösung in diesem Falle erst in zweiter Linie Beachtung.

Der Ausdruck II kann jedoch in jenen Fällen keine Anwendung finden, wenn der gesuchte Punkt D, wie aus nachstehenden Figuren 5 und 6 ersichtlich, innerhalb des gegebenen Dreiecks, ($\gamma > 2$ R) oder in einem Scheitelwinkel desselben liegt.

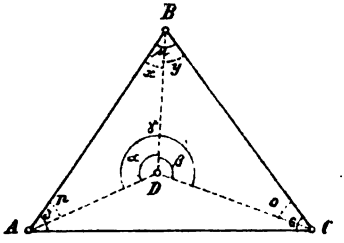


Fig. 5.

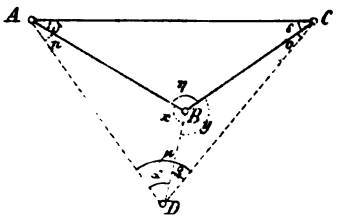


Fig. 6.

In diesen Fällen sind die Formeln III und IV am Platze, wobei zu beachten ist, daß bei Fig 5

$$\frac{o+p}{2} = 2R - \left(\frac{\mu+\gamma}{2}\right), \text{ bei Fig. 6}$$

$$\frac{o+p}{2} = \frac{\eta - (\alpha+\beta)}{2} \text{ zu setzen ist.}$$

Die günstige Gelegenheit von Rückwärtsschnitten Gebrauch zu machen, bietet sich in folgenden Fällen:

a) Wenn sich die Nothwendigkeit herausstellt, nach erfolgter Signalisirung und Winkelbeobachtung nachträglich Fixpunkte an Orten zu bestimmen, welche nicht im Vornehinein vorausgesehen werden konnten;

b) wenn aus irgend einem Grunde zu Dreieckverbindungen projectirte Visuren unterbleiben mußten, die Daten für den Rückwärtsschnitt jedoch vorhanden, oder mit leichterer Mühe zu erhalten sind, als die zu Dreiecken nöthigen Visuren.

Der Rückwärtsschnitt wird brauchbare Resultate liefern, wenn

.. die Basispunkte desselben als richtig verificirt sind und wo-
..y in Dreiecksverbindung untereinander stehen, so daß ein etwaiger
...eichsfehler keinen Einfluß gewinnt;

. die Winkelmessungen (α und β) genau sind und die Winkel eine angemessene Größe haben. [Grenze eines Winkels 20° bis · für $\alpha + \beta + \mu = 180°$ ist bekanntlich die Aufgabe nicht lösbar.]

Digitized by Google

Ist man in der Lage den Rückwärtsschritt auf 4 Punkte zu basiren, so ist es zur Kontrole des aus 3 Punkten gerechneten gesuchten Punktes nicht nothwendig, weitere Rückwärtsschnittkombinationen zu berechnen, sondern man wendet mit dem gegebenen 4. Punkte genügend sicher den vorhin besprochenen Kontrolschnitt in verkehrter Ausführung an.

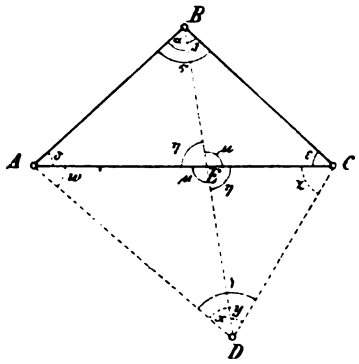


Fig. 7.

III. Der verkehrte Rückwärtsschnitt.

Es seien in nebenstehender Figur die Punkte A, B und C durch ihre Coordinaten gegeben, im gesuchten Punkte D sei der Winkel γ und außerdem noch die Winkel α und β bekannt.

Aus den Coordinaten werden die Dreieckseiten A B und A C und die Winkel δ, ε und σ, auf welch' letzteren die Summe $\alpha + \beta$ im Falle der Nichtübereinstimmung auszugleichen ist, gerechnet.

Man hat ferner:

$\eta = 2\,R - (\delta + \alpha)$,

$\mu = 2\,R - (\beta + \varepsilon)$,

$z = 2\,R - \eta - y$,

$x = \gamma - y$

$z - x = 2\,R - (\eta + \gamma) \ldots$ I, beziehungsweise, wenn der Ausdruck negativ ausfallen würde,

$$x - z = \eta + \gamma - 2\,R \ldots . I_1$$

Es ergibt sich weiter

$$AD = \frac{AC \sin z}{\sin \gamma},$$

$$AD = \frac{AE \sin \mu}{\sin x}; \quad AE \sin \mu = AE \sin \eta = AB \sin \alpha,$$

$$\frac{AB \sin \alpha}{\sin x} = \frac{AC \sin z}{\sin \gamma},$$

$$2 \sin z \sin x = \frac{2\,AB \sin \alpha \sin \gamma}{AC},$$

$$\cos(z - x) - \cos(z + x) = \frac{2\,AB \sin \alpha \sin \gamma}{AC},$$

$$\cos(z + x) = \cos(z - x) - \frac{2\,AB \sin \alpha \sin \gamma}{AC} \quad \ldots . \text{ II},$$

beziehungsweise correspondirend zu I;

Digitized by Google

$$\cos(x+z) = \cos(x-z) - \frac{2AB\sin\alpha\sin\gamma}{AC} \quad \ldots \text{II}_1$$

Hiebei ist zu beachten, daß bei negativem Werthe des rechtsseitigen Ausdruckes ($-\cos(x+z)$) die Ergänzung zu 2 R als Werth von $z+x$ zu nehmen ist.

Aus der Addition und Subtraction der mittest I und II gefundenen Werthe ergibt sich die doppelte Größe der unbekannten Winkel z und x, womit die Aufgabe auf die einfache Dreiecksberechnung zurückgeführt ist.

Die Formel II ist zwar zu logarithmischer Handhabung unbequem, jedoch in diesem Falle nicht leicht zu umgehen.

Die Formeln I und II gelten auch für den Fall, als der gesuchte Punkt innerhalb des gegebenen Dreieckes oder in einem Scheitelwinkel liegt, es ist dann jedoch folgende Buchstaben-Vertheilung (Fig. 8 und 9) zu beachten.

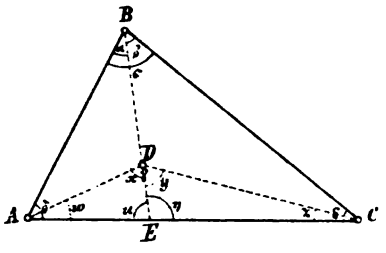


Fig. 8.

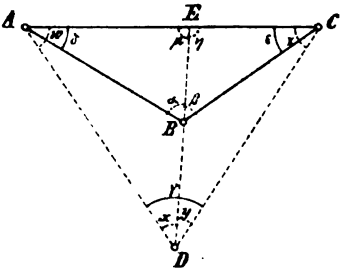


Fig. 9.

Der verkehrte Rückwärtsschnitt wird selten und zwar nur dann in Anwendung gelangen, wenn aus irgend einem Grunde die planmäßigen Visuren unterbleiben mußten und nur mit unverhältnißmäßigem Zeitaufwande hergestellt werden könnten, die Daten zur Berechnung des Schnittes jedoch vorhanden sind.

Bezüglich der Brauchbarkeit der Resultate gilt das vom Rückwärtsschnitt Erwähnte auch hier.

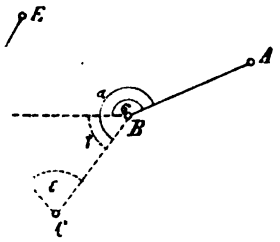


Fig. 10.

IV. Der Schnitt von künstlicher Dreiecksbasis.

In nebenstehender Figur (Fig. 10) sind die Seiten AB, BD und DE durch die Coordinaten ihrer Endpunkte gegeben. Auf den Punkt C sind die Winkel α und β bekannt, gesucht werden die Winkel γ, δ und ε.

Digitized by Google

Man berechnet zunächst aus den Azimuthen der Seiten AB, BD und DE die Winkel σ und τ und findet dann

$\gamma = \alpha - \sigma$

$\delta = \beta - \tau$

$\varepsilon = 2\,R - (\delta + \gamma)$ worauf der Punkt C aus dem Dreiecke BCD, dessen Seite BD als die künstliche Basis zu betrachten ist, gerechnet werden kann.

Die Anwendung dieses Hilfsmittels wir namentlich dann am Platze sein, wenn der zu bestimmende Punkt C von seiner natürlichen ihm ursprünglich bestimmten Basis (DB) aus dem Grunde nicht direct berechnet werden kann, weil die Visur aus D nach B oder auch umgekehrt nicht bewerkstelligt, oder der Punkt C von einem seiner Basispunkte nicht gesehen werden konnte und zu dessen Berechnung nunmehr der Controlpunkt herangezogen werden muß.

Es dürfte kaum nothwendig sein, zu erwähnen, daß die beiden zuletzt behandelten Probleme nur als Nothbehelfe zu betrachten sind und ihre Anwendung nur dann gerechtfertigt werden darf, wenn es sich um Punkte letzter Ordnung handelt, — etwaige Fehler also nicht weiter fortgepflanzt werden können — und zugleich namhaft an Zeit oder Kosten gespart würde.

Beweis

des Satzes, daß beim Höhenmessen dann der kleinste Fehler durch eine unrichtige Messung des Höhenwinkels begangen wird, wenn das Instrument so weit vom Stamme entfernt ist, als dieser hoch ist.*)

Stellt E die genau gemessene (constante) Entfernung des Höhenmeßinstrumentes vom Stamme vor und sei der Höhenwinkel x und mit ihm daher auch die Höhe y variabel, so ist stets: $y = E\,tg\,x$ die zwischen x und y bestehende geometrische Beziehung.

Wird nun Winkel x um einen absoluten und constanten Fehler Δx schlecht gemessen, so muß nothwendig auch für y die analoge Größe $y + \Delta y$ resultiren, d. h. es muß nunmehr die Relation:

$$y + \Delta y = E\,\text{tang}\,(x + \Delta x)$$

bestehen. Durch die Gleichstellung der beiden E aus diesen Gleichungen ergibt sich, daß

*) Einen Beweis dieses Satzes auf elementarem Wege lieferte bei M. Kunze; s. dessen „Lehrbuch der Holzmeßkunst." Berlin 1873 (2. Aufl. pag. 91 u. f.

Digitized by Google

$$\frac{\text{tang } x}{y} = \frac{\text{tang } (x + \Delta x)}{y + \Delta y},$$

bez. daß: $(y + \Delta y) \text{ tang } x = y \text{ tang } (x + \Delta x)$ oder aber auch, — falls tang $(x + \Delta x)$ entwickelt und beiderseits durch y tang x dividirt wird:

$$1 + \frac{\Delta y}{y} = \frac{1 + \frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang } x}}{1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x}.$$

$\frac{\Delta y}{y}$ gibt uns aber ein directes Maß des durch die fehlerhafte Messung des Winkels x verursachten Fehlers der Höhe. Dieser Fehler:

$$z = \frac{\Delta y}{y} = \frac{1 + \frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang } x}}{1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x} - 1,$$

ist aber — wie sofort einleuchtet — eine trigonometrische Function des Winkels x und wird demnach ein Minimum, wenn:

$$\frac{dz}{dx} = \frac{-(1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x)\frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang}^2 x \cos^2 x} + \left(1 + \frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang } x}\right)\frac{\text{tang } \Delta x}{\cos^2 x}}{(1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x)^2} = 0.$$

Diese Bedingung: $\frac{dz}{dx} = 0$ wird in unserem Falle erfüllt, wenn

$$\left(1 + \frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang } x}\right)\frac{\text{tang } \Delta x}{\cos^2 x} = (1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x)\frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang}^2 x \cos^2 x},$$

beziehentlich wenn:

$$\text{tang}^2 x \left(1 + \frac{\text{tang } \Delta x}{\text{tang } x}\right) = 1 - \text{tang } x \text{ tang } \Delta x,$$

oder wenn:

$$\text{tang}^2 x + 2 \text{ tang } \Delta x \text{ tang } x = 1 \text{ wird.}$$

Aus dieser letzten quadratischen Gleichung folgt, daß der Fehler z der Höhe ein Minimum wird, wenn:

$$\text{tang } x = \text{tang } \Delta x \pm \sqrt{1 + \text{tang}^2 \Delta x}.$$

Da aber tang Δx als Tangente eines bei variablem x constant bleibenden sehr kleinen Winkels selbst eine sehr kleine Größe darstellt, so nähert sich tang x um so mehr der positiven oder negativen Einheit, je näher der Winkelfehler Δx der Nulle liegt; d. h. die Höhe wird dann am genauesten erhalten, wenn die Tangente des Höhen-
ls sich der positiven oder negativen Einheit, beziehungsweise, wenn
enwinkel selbst sich $+ 45^0$ oder $- 45^0$ (Tiefenwinkel) nähert,
— mit anderen Worten: wenn die Horizontal-Entfernung E des
umentes vom Baume gleich wird der Höhe dieses Baumes selbst.

E. L. Koller.

Digitized by Google

Die Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg.

Vorbemerkung der Redaction. Die nachstehende Darstellung der Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg ist von Herrn k. k. Hofrath Ritter von Steinhauser in Salzburg auf Anregung des Reichsforstvereines bereits im Jahre 1880 zu dem Zwecke verfaßt worden, um nebst analogen Berichten über die Waldservitutsverhältnisse anderer Länder dem Referate des Reichsforstvereines bei den Verhandlungen über die Servituten-Ablösungsfrage im 1880er Forstcongresse als Grundlage zu dienen; war aber damals leider zu spät in die Hände unseres Referenten gelangt, um bei jenen Verhandlungen noch volle Benützung finden zu können. Nachdem nun durch die Verhandlungen des diesjährigen Forstcongresses die Servituten-Ablösungsfrage neuerdings in den Vordergrund gestellt worden ist, so glauben wir der Sache selbst und dem Interesse unserer Leser damit zu dienen, wenn wir dieses mit voller Sachkenntniß verfaßte Exposé, welches ein klares Bild der Einforstungsverhältnisse und ihrer Folgen für die Waldwirthschaft sowohl als für die Entwicklung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in einem unserer Alpenländer bietet, mit Zustimmung des Herrn Verfassers auch jetzt noch hier zum Abdrucke gelangen lassen.

Wenn ich, einem Ersuchen des hochgeehrten Reichsforstvereines Folge leistend, jetzt noch darangehe, meinen bescheidenen Theil zur Lösung beizutragen, so möge daraus wenigstens mein guter Wille und mein warmes Interesse für den hochwichtigen Gegenstand entnommen werden. Eine mehr als 20jährige Beschäftigung im Gebiete des Einforstungswesens und zum größten Theile in einer Alpenprovinz, welche dasselbe bis zu den äußersten Spitzen der Entwicklung, ja der Entartung, brachte und die ganze Stufenleiter seiner rechtlichen und wirthschaftlichen Folgen aufweist, erlaubt mir ohne Unbescheidenheit auf diesem Gebiete ein einigermaßen sicheres, weil auf reichliche Erfahrung und vieljährige Beobachtung von Thatsachen gestütztes Urtheil mir zuzumuthen. Ich werde dasselbe unumwunden, so wie es in mir zur vollen Entschiedenheit sich herausgebildet hat, abgeben, ohne dafür natürlich entfernt die volle Richtigkeit, wozu wohl ein größeres Wahrnehmungsfeld nöthig wäre, in Anspruch zu nehmen. Leider werde ich aus Zeitmangel von dem mir zu Gebote stehenden Begründungsmateriale nur Weniges vorführen können und auf manches Thatsächliche, was sich nicht in Kürze wiedergeben läßt, verzichten müssen.

Sofort zur Sache selbst übergehend, soll zunächst der he[illegible]ge Stand der regulirten Einforstungsrechte in Salzburg kurz darge[illegible]gt, dann der Einfluß des Einforstungsverbandes überhaupt auf [illegible]ie Entwicklung der Wirthschaftsverhältnisse und endlich die F[illegible]ge der gänzlichen Ablösung dieser Servituten in Betracht gezogen we[illegible]n.

Der in beiliegender Uebersicht ausgewiesene Gesammtstand [illegible]er salzburgischen Grundlasten hat sich seit dem Jahre 1871 [illegible]is

Digitized by Google

Uebersicht

des Standes der regulirten Einforstungsrechte im Kronlande Salzburg mit Ende 1879.

Post-Nr.	Bezirkshauptmannschaft	Belastete Waldgrundfläche	Regulirte Jahresnutzung								Unlimitirt nach Bedarf zugesichert			Anmerkung
			in Holz		in Streu		in Heim- und Alpsweide							
			Brennholz	Stammholz	Laub	Aft	Rinder	Pferde	Ziegen	Schafe	Werkholz an Realitäten	Alpholz an Alpen	Alpsweide an Alpen	
		Hektar	Rm	Fm	Raummeter		Stücke							
1	Salzburg . .	33.508	42.768	5.565	17.022	8.110	10.019	289	681	2.149	301	397	14	Nebst diesen Servitutsrechten haften noch 2114 Waldbodenbenützungsrechte verschiedener Art und in den Gebirgsgauen auch die sogen. Brandklausel, d. i. die Zusicherung unentgeltlicher Holzaushilfe in Brand- u. anderen Elementarunfällen auf nebiger Waldfläche. Noch nicht regulirt waren mit Ende 1879 Streubezugsrechte im Jahresbedarfe von circa 13.600 Raummeter, welche auf Staatsforsten des politisch. Bezirkes Zell am See lasten. Von den sämmtlichen regulirten Grundlasten haften circa 92% auf den Staatsforsten.
2	St. Johann .	36.782	58.968	13·011	—	14.222	11.524	117	419	4.111	685	206	18	
3	Zell am See .	33.722	60.680	15.346	2.473	12.762	19.970	521	546	8.530	893	365	32	
4	Tamsweg . .	15.761	31.342	3.624	—	30.716	13.509	373	1.526	10.307	394	550	17	
	Summa .	119.773	193.759	37.546	19.495	65.810	55.022	1.300	3.172	25.097	2.273	1.518	81	

Salzburg, am 20. Jänner 1880.

Digitized by Google

jetzt wohl in vielen Einzelheiten, nicht aber in der Wesenheit geändert. Das Bild, welches diese Uebersicht gibt, ist im Großen und Ganzen noch heute richtig.

Die als belastet verzeichneten 119.773 Hectar Waldgrund dürfen allerdings nicht als durchaus effectiver bestockter Wald angenommen werden. Felspartien, stocklose Blößen und Rinnen, auch einzelne Enclaven von Weideboden nehmen einen nicht unbeträchtlichen Theil hinweg, der approximativ auf 12—15.000 ha anzuschlagen sein dürfte.

Die Operation der Grundlasten-Ablösung und Regulirung ist im Herzogthume Salzburg als insoferne vollendet, als keine der Behandlung nach dem kais. Patente von 1853 zu unterziehende Grundlast mehr vorliegt, worüber nicht die Verhandlung patentmäßig durchgeführt wäre. Von dem gesammten Verhandlungsmateriale sind 98% endgiltig entfertigt und zwar nahezu mit $^1/_3$ durch Ablösung, mit $^2/_3$ durch urkundliche Regulirung der Grundlasten. Einige größere bereits rechtskräftig ausgesprochene Ablösungen von Weiderechten haften nur hinsichtlich der Kapitalsbestimmung noch im Instanzenzuge.

Nicht unbemerkt darf bleiben, daß auch die nachträgliche Ablösung regulirter Grundlasten mittels freien Uebereinkommens beider Theile seit 1871 langsam aber ununterbrochen fortschreitet. Dieser stille Proceß, den die Landesregierung in jeder ihr möglichen Weise, freilich mit Ausschluß jeder Zwangsentscheidung begünstigt, hat in der Summe der verflossenen Jahre nicht Unbedeutendes zustande gebracht.

Förtwährend laufen noch ziemlich viele Ablösungen von Nutzungsrechten mit Capital, wie auch mit Grund und Boden, sowohl von Seite des Aerars als der Privatwaldbesitzer. Ihr Umfang mag immerhin genügen zum Beweise, daß die freiwillige Ablösung im Vergleichswege, die nach meiner Erfahrung und Ueberzeugung jeder Anwendung von Zwang unendlich vorzuziehen ist, in Salzburg einen wohl zugänglichen Boden findet und bei etwas kräftigerer und planmäßiger Verfolgung in einigen Decennien sehr erhebliche Resultate erzielen müßte. Gerade das successive Lösen des Einforstungsverbandes, wenn auch in rascherem Tempo als bisher, sagt dem Nat[illegible] unseres Gebirgslandes und seiner Bewohner am besten zu und [illegible] bedenkliche Rückschläge auf den Wirthschaftsbetrieb, der hierz[illegible] mit der Einforstung hundertfältig verwachsen und verwoben i[illegible] sichersten ferne. Ich gedenke auf diesen Punkt im Folgenden näher zurückzukommen.

Digitized by Google

Um den Einfluß des gesammten vielverzweigten Einforstungsverbandes und der daraus erwachsenen Nutzungsrechte auf das wirthschaftliche und sociale Leben in Salzburg vollkommen zu würdigen, müßte dasselbe an der Hand der Geschichte dieses Landes betrachtet werden. Dazu ist hier nicht der Ort, weshalb ich mich beschränke, hier den wahrgenommenen Einfluß auf das gegenwärtige Wirthschaftsleben in den Hauptzügen darzustellen.

Vor Allem muß hiebei zwischen dem Flachlande und dem Gebirgslande Salzburgs unterschieden werden.

Im s. g. salzburgischen Flachlande, welches das nördlichste kleine Stück des Landes mit beiläufig 15 □Meilen, somit kaum den achten Theil des Ganzen begreift (Gerichtsbezirke Mattsee, Neumarkt, Oberndorf, Salzburg und zum Theile Hallein und Thalgau) herrscht der Feldbau in ziemlich hochgradiger Entwicklung. Hier ist der Weideboden längst vertheilt und beurbart, der Wald zurückgedrängt, sein Zusammenhang mit der Landwirthschaft gering, und da wegen des Abganges von Montanwerken auch das Berg- und Forstregal hier niemals zur Geltung kam, blieb die Einforstung aus natürlichen und geschichtlichen Gründen stets auf einem bescheidenen Stande. Sie verbreitete sich nirgends über die s. g. Hausnothdurft, sondern umfaßte seit unvordenklicher Zeit nur gewisse feste Bezüge in Holz und Streu, meist weit unter dem Bedarfe der Nutzungsberechtigten. Sie bildete hier stets nur ein Hilfsmittel, nicht ein Element des landwirthschaftlichen Betriebes. Von einer Allgemeinheit der Einforstung kann darum hier nicht die Rede sein und zwar um so weniger, als die Zahl der uneingeforsteten Grundbesitzer ohne jedes Nutzungsrecht im Walde gegen jene der Eingeforsteten beträchtlich überwiegt.

Im salzburgischen Flachlande entbehrt daher die Einforstung jedes nennenswerthen Einflusses sowohl auf die Land- als Forstwirthschaft. Die belasteten, in der Regel wohl bestellten Forste trugen die quantitativ und qualitativ geringen Lasten schon vor der Grundlasten-Operation nicht schwer, um so leichter jetzt, nachdem

Operation die größere Hälfte derselben durch Ablösung beseitigt

Der noch vorhandene unbedeutende Rest zehrt sich seit dem

e 1871 durch weitere vereinbarte Ablösungen langsam aber

erbrochen auf.

Im salzburgischen Gebirgslande, welches $^7/_8$ des

Landes ausmacht, den Pongau, Pinzgau und Lungau nebst

lichen Theilen des s. g. Flachlandes umfaßt und schwunghafte

Digitized by Google

Viehzucht treibt, muß ich für meine heutige Aufgabe zwischen dem Zustande unterscheiden, den die Grundlasten-Operation und die ihr vorausgegangene Forstregulirung der Jahre 1850—54 vorfanden und jenem, die sie schufen.

Bis zum Beginne der beiden genannten Operationen herrschte in dem obigen weitaus größten Theile des Landes Salzburg die allgemeine Einforstung, allgemein in zweifachem Wortsinne, indem sie erstens auf alle Bedürfnisse des landwirthschaftlichen Betriebes gegenüber dem Walde, somit auf Holz, Streu und Weide nebst zahllosen Bodenbenützungsarten sich erstreckte und zweitens allen landwirthschaftlichen Begüterungen, ja selbst allen außerhalb des Gutsverbandes stehenden s. g. walzenden Culturgründen zukam. Das als Regel mit verschwindend geringen Ausnahmen bestandene Verhältniß läßt sich in dem kurzen Satze prägnant ausdrücken: das gesammte, vertheilte und beurbarte Culturland hatte seinen gesammten aus Eigenem nicht gedeckten Bedarf an Holz, Streu und Weide aus fremdem Wald und Weideland im Wege der Einforstung bis zur vollen Bedeckung zu fordern. Da das belastete Wald- und Weideland sich sammt und sonders in Folge des einstigen Berg- und Forstregals im Besitze des Staates befand, so stand der großen Masse von Anforstungsberechtigten ein einziger Verpflichteter, der Landesherr respective das Forstärar, gegenüber. Hierin allein schon lag ein Mißverhältniß zwischen Druck und Gegendruck, unter dem der belastete Theil den Kürzeren ziehen und endlich unterliegen mußte. Geschärft hatte sich dieses Mißverhältniß durch die Unmasse von geistlichen und weltlichen Privatgrundherren im Lande, deren jeder seine Grundholden in ihren Forderungen gegen den Landesherrn kräftigst unterstützte. Zur weiteren Schärfung trug außerdem noch eine Kette ungünstiger Umstände bei, welche der Geschichte des Landes angehören und hier nicht erörtert werden können. Nur beispielsweise erwähne ich der völlig unbeschränkten Patriarchal- oder vielleicht richtiger gesagt Colonialwirthschaft, die das ehemalige geistliche Regiment in den Gebirgsgauen gepflogen hatte, der wälderfressenden landesfürstlichen Montanwerke, der Religionswirren mit ihrer Schlußkatastrophe, der großen Bauernauswanderung 1730, endlich der Säcularisation nachgefolgten vielen Regierungswechsel, die das [illegible] Ländchen wie ein herrenloses Gut aus einer Hand in die an[illegible] warfen, die Zügel der Ordnung im Inneren lockerten und nicht [illegible] physisch, sondern auch moralisch und wirthschaftlich eine gewisse [illegible] sumpfung zurückließen, von der Land und Volk nur langsam

Digitized by Google

erholen konnten. Alles dieses wirkte, so fernab Manches zu liegen scheint, zur Entwicklung und Gestaltung des Einforstungswesens in Salzburg mit. Zwei Punkte namentlich müssen ihrer weitreichenden Folgen halber noch hervorgehoben werden.

Erstens die Ausbreitung des Einforstungsverbandes mit allen daran hängenden Rechten und Lasten auf die innerhalb und oberhalb der Waldregion befindlichen Alpen. Die landesherrlichen, salzburgischen Gebirgswälder kamen in Folge dessen von zwei Seiten, von unten und oben her ins Gedränge. Um was die Ansprüche von den Alpen quantitativ geringer waren, um das beiläufig waren sie qualitativ lästiger und gefährlicher wegen der natürlichen Hindernisse des Waldwuchses auf den Gebirgshöhen, wegen der größeren Schwierigkeit der Ueberwachung und endlich wegen des den Alpen besonders eigenen Dranges, ihren Weideboden auf Kosten des Waldes auszudehnen. Dort entbrannte denn auch alsbald ein heller Kampf zwischen Wald und Weide, der sich durch Jahrhunderte fortspann und unter mancherlei Einflüssen zu einem Kampfe um Grund und Boden selbst sich steigerte. Die salzburgischen Grundeigenthumsstreite zwischen Wald und Alpen resp. Landesfürst und Bauern wurden eine Krankheit des Landes. Um das Jahr 1850, bei den ersten Anläufen zur Regelung der salzburgischen Forstwirren, zählte man nicht weniger als 260.000 Joch streitigen Grundes, d. i. mehr als $^1/_8$ des gesammten Wald- und Weidelandes.

Zweitens die durchaus ungemessene Form der Einforstungsgenüsse, für welche es keine andere Grenze gab, als auf Seite der Berechtigten die s. g. Hausnothdurft, auf Seite des Waldes seine Trag- und Leistungskraft. Beide Grenzlinien waren schwankend und dehnbar und konnten nur für die Dauer des Waldüberflusses ausreichen. Daß sie auch dann noch, als dieser in Salzburg längst verschwunden war, genügen mußten und nicht durch bessere ersetzt wurden, war eine Unterlassungssünde, die weniger den früheren als namentlich diesem Jahrhunderte zugerechnet werden muß. Ihre verderblichen Wirkungen traten erst seit der Säcularisation in rapider Progression zu Tage; die Begehrlichkeit der Eingeforsteten und die
hgiebigkeit des viel schlechter als früher gehüteten Waldes ver-
n nachgerade alles vernünftige Maß. Die Limitirung und Fixi-
) der Einforstungsbezüge nach Quantum und Quale ließ in Salz-
) allzu lange auf sich warten. Um 30—40 Jahre früher durch-
ihrt, hätte sie ungleich mehr als jetzt verhütet und erreicht. So
mir bekannt, erging es auch den übrigen österreichischen Alpen-

Digitized by Google

provinzen in diesem Punkte nicht viel besser, aber kaum in Einer hatte das Uebel und das Hilfsbedürfniß einen so hohen Grad erreicht. Ich kann der Verlockung nicht widerstehen, hier auf die Regierung des Nachbarlandes Baiern als Gegensatz hinzuweisen, welche mit ihren s. g. Saalforsten, die sie im Salzburgischen kraft Salinenconvention von 1829 besitzt, schon in den Jahren 1830—32 es zu ihrem ersten Geschäfte machte, die Limitirung aller darauf haftenden conventionsgemäß mit übernommenen Einforstungsrechte in Holz und Weide energisch durchzuführen. Die ehedem gleichfalls nach Hausnothdurft bestandenen Genüsse der bäuerlichen Grundbesitzer dortselbst wurden damals auf ein Maß fixirt, mit welchem wir bei unserer späteren Grundlasten-Operation uns nicht mehr hätten hervorwagen dürfen, ohne einen Schrei der Entrüstung in allen Gebirgsgauen wachzurufen. Heute bietet dieser Saalforstbezirk nicht allein in seinen 20.000 Joch baierischen Waldes, trotz der Servitutsbelastung, ein Bild blühenden und wohl rentirenden Forstbetriebes, sondern zeigt auch bei den eingeforsteten Begüterungen eine Ordnung und Sparsamkeit der Wirthschaft, die man in den übrigen salzburgischen Gebirgsthälern selten wieder findet. Die Gegensätze sind so grell, daß der aufmerksame Tourist sie von der Straße wahrnehmen kann.

Die Wirkungen dieser ungemessenen, ungezügelten und unter dem Zusammenwirken der oben flüchtig angedeuteten Umstände ins Maßlose ausgeartete Einforstung in den salzburgischen Staatswäldern, wie sie in letzter Zeit vor der Grundlasten-Operation sich darstellten, waren schlimm genug für den Wald, aber ebenso schlimm, ja fast noch schlimmer für die landwirthschaftlichen, socialen und sittlichen Zustände unserer Gebirgsgaue.

Was den Wald betrifft, überlasse ich die nähere Schilderung der Leiden, zu denen er verurtheilt war, dem Forstmanne. Von eigentlicher rationeller Forstwirthschaft konnte in den salzburgischen Einforstungswäldern unter solchem Drucke natürlich keine Rede sein, und verschwand auch nach der Säcularisation nahezu die letzte Spur. Seit Decennien hatte man auf forestaler Seite vollends die Waffen gestreckt, durch Stöße von Forstregistern ꝛc. zwar noch den Schein einer Ueberwachung und Waldpflege zu wahren gesucht, die Wä
aber in Wirklichkeit so ziemlich preisgegeben, ja nicht selten —
spreche es auf Thatsachen gestützt ohne Bedenken aus — zu if
Verderben tapfer mitgesündigt. Auch das Forstpersonale war d
die für den soliden Forstmann unerträglichen Zustände nur a
häufig entnervt und corrumpirt. Man wäre fast versucht, e

Digitized by Google

Wunder zu nennen und muß es wohl hauptsächlich der unglaublichen Reproductionskraft des Gebirgswaldes danken, daß unser heimischer Wälderstand trotz alledem nicht tiefer gesunken ist.

Die schlimmeren Wirkungen jener ungezügelten Einforstung auf Seite der Landwirthschaft liegen nicht so offen zu Tage; ich selbst durchblickte sie im Verlaufe meiner ämtlichen und außerämtlichen Beschäftigung auf diesem Gebiete erst allmälig in immer weiterer Verzweigung, und als Landessohn mit steigender Betrübniß. Die Thatsache, daß die Landwirthschaft in unseren Gebirgsgauen fast nach jeder Richtung zurückgeblieben ist und an schwer ausrottbaren Mißständen krankt, liegt längst unbestritten vor Aller Augen; aber der Causalnexus zwischen ihr und der Einforstung, der die letztere als einen Hauptschuldträger jener Erscheinung darstellt, ist allzu wenig gekannt und auch mir nur schrittweise klar geworden. Wenn ich versuche, die Mängel unserer Gebirgwirthschaft in einem kurzen Satze zu charakterisiren, so möchte er lauten: Sie leidet an der zu geringen Pflege und Benützung der eigenen natürlichen Hilfsquellen und dafür Ausbeutung des fremden Waldes. Die ungemessene Einforstung hat den Gebirgsbauer durch Jahrhunderte an ein Umsichgreifen in dem ihm nicht gehörigen, aber dienstbaren Wald- und Weidelande gewöhnt, an eine unwirthschaftliche Gebahrung mit Allem, was er von dort bezieht, an ein Ueberwälzen alles dessen, was er richtigerweise selbst leisten und tragen sollte, so weit nur möglich auf den fremden Wald. Der elastische Begriff der Hausnothdurft schwoll so allmälig zu einem Ungethüm an, vor dem man anderorts erschrecken würde. Der eingeforstete Bauer hatte keinen Grund mit Waldproducten zu sparen, vielmehr allen Grund damit nicht zu sparen; in natürlicher Folge dessen vernachlässigte er seine eigenen Betriebsmittel, lebte sich in falsche oder überspannte Bedürfnisse hinein und gerieth so auch seinerseits wieder in immer größere Abhängigkeit vom Walde, die er oft schwer ertrug. Nur so erklärt sich der scheinbare Widerspruch, daß er für den Wald, an dessen Existenz und Leistungskraft seine eigene mit hundert Fäden hing, keine Schonung kannte, den Förster in der Regel haßte, gegen ihn nach Kräften loszusündigen für eine Aufgabe seiner Wirthschaftung, mindestens für kein Unrecht hielt. Sein Grundherr und der landesfstl. Pfleger thaten bis 1848 meist endlich das Ihre, ihn in diesem Wahne zu bestärken.

Ich kann die zahlreichen einzelnen Thatsachen, in welchen die [illegible] und geschilderten Wirkungen der Einforstung zutage treten, hier

Digitized by Google

nicht aufführen. Nur ein paar Punkte kann ich mir nicht versagen zum Belege des Obigen kurz vorzuführen.

Der enorme Holzverbrauch des salzburgischen Gebirgsbauers ist allbekannt und im Pinzgaue und Pongaue selbst dem flüchtigen Beobachter grell in die Augen springend, zumal wenn er die umliegenden Nachbargebiete damit in Vergleich zieht. Von dem Brennholze gar nicht zu reden, zeigt das salzburgische Bauerngut im Gebirge an Holzbauten schwersten Kalibers durchschnittlich um $^1/_3$ gegen den wirklichen vernünftigen Bedarf, wie er in anderen gleichgestalteten Bergländern herrscht, zu viel. Mancher große Bauernhof bildet für sich allein ein kleines Dorf. Die Masse dieser Baulichkeiten, die der Besitzer freilich für eitel Bedürfniß ansieht, wenigstens bis in die neueste Zeit ansah, in ordentlichem Stande zu halten, übersteigt seine Kräfte, sie sehen darum nicht selten verwittert, schadhaft und verwahrlost aus. Von baulichem Fortschritte, Ersatz des Holzbaues durch Steinbau u. dgl. fast nirgends, oder erst aus letzter Zeit hie und da eine Spur. Man kann sich in diesem Punkte kaum einen augenfälligeren Gegensatz denken, als ihn der aufmerksame Blick auf die Bauernhöfe beim Uebergange aus dem Pinzgaue nach Baiern oder Tirol, aus dem Pongaue nach Oberösterreich oder ins Salzburger Flachland bietet.

Noch ärger sieht es mit den Zäunen und Heustädeln aus, die bekanntlich eine Art mißlicher Celebrität des salzburgischen Pongaues und Pinzgaues bilden. Diese beiden Abnormitäten bezwecken im Grunde nichts anderes, als die Ueberwälzung landwirthschaftlicher Arbeitsleistungen — der Weidehut und der Futterbergung — auf den Wald. Hiemit hängt in weiterer Folge die arge Zerrissenheit und Gemenglage des bäuerlichen Grundbesitzes wenigstens insofern zusammen, als die Zäune und Städel den Drang nach Arrondirung niederhalten.

Von allem diesen zeigt das kleine Gebiet der bairischen Saalforste mit seiner limitirten Einforstung das Gegentheil. Auch der Lungau macht betreffs der Zäune und Städel, die dort nur mäßig vorkommen, eine bemerkenswerthe Ausnahme. Ich bin geneigt, sie dort nebst anderen Ursachen besonders auch dem Umstande zuzuschreiben, daß in vielen lungauischen Gemeinden die schon längst
handene Noth an Bau- und Zaunholz einschränkend gewirkt h

Nicht besser steht es im Allgemeinen mit der Streu. S
die ungemessene Holzeinforstung eine verschwenderische Holzgebahr
schlechte Bauführung und wenig sorgsame Bauhaltung erzeugte
verdarb der ungemessene Bezug der Waldstreu die Stallwirthsc

Digitized by Google

die Düngerbehandlung und in weiterer Folge die Wiesencultur. Auch hier geht damit die Vernachlässigung der eigenen Streumittel des Bauers, ganz besonders der Laubholzpflege, Hand in Hand. Die Leute behaupten regelmäßig, bei ihnen gedeihe kein Laubholz, was beinahe durchgehends der Augenschein Lügen straft; in Wahrheit rotten sie selbst es systematisch und beharrlich aus, weil sie befürchten, ihren Bezug an Waldstreu durch Heranziehung eigener Streumittel zu verringern. Man kann in jedem Bezirke aus dem Vorhandensein oder Abgange des Laubschmuckes ohne Fehlgriff schließen, wie es mit der Streulast auf den dortigen Wäldern steht. Das mehrerwähnte kleine Gebiet der bairischen Saalforste, woselbst von Seite Baierns gar keine Streuberechtigung anerkannt und das Schneiteln von Aststreu unbedingt verboten ist, strotzt von einem Ende bis zum andern von prächtigen Laubbäumen aller Art, mit deren Schmuck nicht wenige Punkte sich als wahrer Park präsentiren. Hier pflanzt der Bauer Laubbäume (besonders Ahorn des ergiebigen Laubes wegen) und pflegt sie mit Liebe; ein paar Stunden tiefer hinein verfolgt und haßt er sie.

Es muß überhaupt hervorgehoben werden, daß unsere Gebirgsgaue in diesem Zweige der Einforstung ganz merkwürdige Verschiedenheiten und Gegensätze aufweisen. Es gibt Bezirke, in welchen abgesonderte Bezugsrechte auf Waldstreu (die Abfälle des Forstholzes ungerechnet) gar nicht oder in geringem Maße bestehen, und unmittelbar daneben andere mit gleichen Boden- und Wirthschaftsverhältnissen, wo sie zum exorbitantesten Umfange angeschwollen, man darf wohl sagen, ausgeartet sind. Gastein und Saalfelden stehen auf jener, der Lungau und Oberpinzgau auf dieser Seite obenan. Im Lungau ist die Entartung der Streurechte aufs Höchste gediehen und hat notorisch den dortigen großen Wälderstand halb zugrunde gerichtet.

Ich vermochte mir bis jetzt noch keine vollkommen genügende Erklärung jener auffallenden Gegensätze zu finden; sie reichen ohne Zweifel in längst vergangene Zeit zurück und entsprangen vielleicht lediglich aus dem Zufalle eines strengeren oder laxeren Forstregiments des betreffenden Waldmeisters. Jedenfalls liefern sie einen Beweis die Elasticität des Begriffes „Streubedarf" und für die Möglichihn durch Zucht und Schulung ohne Schaden, ja zum Nutzen Landwirthschaft einzuengen. Denn thatsächlich und nachweisbar n Stallwirthschaft, Düngerwerth und Wiesenertrag nicht schlechter, Gegentheile vielfach besser dort, wo die Aststreu und die Pest des ...teins fern geblieben ist.

Digitized by Google

Die meisten, ja fast alle mit der Holz- und Streu-Einforstung belasteten Waldungen sind zugleich auch Weideterrain für Heim- und Alpvieh jeder Art, sie tragen eine Unmasse von Weiderechten als dritte und in mancher Hinsicht schwerste Last. Diese ist bei dem schwunghaften Betriebe der Viehzucht, welche die erste, ja dermalen die einzige namhafte Erwerbsquelle unserer industriearmen Gebirgsgaue bildet, unstreitig von tief einschneidender Bedeutung für unsere Landwirthschaft, zeigt aber, genauer besehen, ähnliche Ausartungen wie die früher besprochenen Zweige der Einforstung: eine zu geringe Sorgfalt für die eigenen Wiesen- und Weidegründe der Eingeforsteten, deren Areal in Summe ein ganz ungeheures ist, theilweise sogar Besetzung derselben mit fremdem, von auswärts zugetriebenen Vieh gegen Weidezins, und dafür aussaugende Benützung des servitutsbelasteten Waldes. Die schlimmste Folge dieses Mißverhältnisses ist aber wohl die fast durchgängige Ueberspannung des Viehstandes; der züchtende Bauer hält mehr und zwar meist beträchtlich mehr Vieh als er mit seinem Bodenertrage ordentlich zu überwintern vermag. Er arbeitet übermäßig auf Quantitäten hin zum Schaden der Qualität, und gerade diese fehlerhafte Richtung seiner Zucht wird durch nichts mehr begünstigt als durch seine Weidenutzungen auf fremdem Boden. Der geduldige und schwer überwachte Wald trägt die Kosten des Uebermaßes, in letzter Linie fällt aber der Schaden auf die Viehzucht selbst zurück.

Unsere Gebirgsgaue dürfen ein einziges großes Weideterrain genannt werden. Von Mai bis in den October wandert ihre gesammte Viehmasse, selbst die wenigen bei den Häusern bleibenden Heimkühe und Arbeitspferde (Heugroße) nicht ganz ausgenommen — im Freien herum. Dieser colossale Weidegang hat neben manchen bekannten Schattenseiten für unser Land eine ungeheure sanitäre Bedeutung. Ihm ist es wohl allein zu danken, daß unsere Viehzucht trotz der primitiven, von Mißbräuchen strotzenden Stallbehandlung von dem Unglück größeren Viehfalles durch Seuchen seit Menschengedenken verschont blieb. Die guten Einflüsse der Weide paralysiren die schlechten des Stalles. Ich halte mich jedoch fest überzeugt, daß jene der Viehzucht ungeschmälert erhalten bleiben und dennoch die Waldungen n der Weidelast bis zu einem unschädlichen Maße befreit werden kön i. Es bedürfte hiezu vor Allem einer entsprechend intensiveren Pfleg- d Benützung des vorhandenen Wiesen- und Weidelandes.

Daß so weit und tief verzweigte Wirkungen der Einfor, g auf das ganze wirthschaftliche Leben unserer Gebirgsgaue bei ? -

Digitized by Google

hunderte langem Bestande auch in das Gebiet der gewerblichen, socialen, ja selbst der sittlichen Zustände hinübergreifen mußten, liegt wohl von vorneher auf der Hand. Die Lockerung und Verwirrung der Rechtsbegriffe, das ungescheute Lossündigen auf ein fast wehrlos preisgegebenes fremdes Gut, die Untergrabung des haushälterischen Sinnes und Vorwärtsstrebens ꝛc. wirkte verderblich auch nach anderen Seiten. Der aufmerksame Beobachter nimmt diese Einflüsse auch hundertfältig wahr. Es ist vielleicht der stärkste Beweis für die großen natürlichen Hilfsquellen des Landes, wie für den gesunden tüchtigen Kern der Bevölkerung, daß trotz so tiefgewurzelter Mißstände die Viehzucht des Landes eine so hohe Blüthe und das Gebirgsvolk noch immer so viele vortreffliche Eigenschaften sich zu bewahren vermochte. Ich habe kaum nöthig, hier noch ausdrücklich zu bemerken, daß der kleinste Theil von dem Geschilderten unserem Bauernstande, am allerwenigsten der lebenden Generation zur Last fällt. Ein seltener Zusammenfluß widriger Umstände, deren ich schon vorne einmal kurz erwähnte, brachte das Uebel in Salzburg zu solcher Höhe. So weit menschliches Verschulden mitwirkte, lag dieses entschieden mehr auf Seite der Regierenden als der Regierten. Man that durch Jahrhunderte Alles, um den Gebirgsbauer unmündig und erziehungsbedürftig zu erhalten, und versäumte Alles, ihn zu erziehen. Dies gilt auf dem wirthschaftlichen Gebiete mehr als auf jedem anderen.

(Schluß folgt.)

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Der österreichische Forstcongreß 1887.

Am 28., 29. und 30. März d. J. fanden die Verhandlungen des XI. österreichischen Forstcongresses in Wien statt. Bei demselben waren vertreten:

Der Oesterreichische Reichsforstverein durch Hofsecretär Karl Bauer, Professor Forstrath Adolf Ritter von Guttenberg, den Chef der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung Friedrich Horny und Domänen-Inspector Hermann August Walther;

der Landesculturrath für Böhmen durch Karl Graf Buquoy und Ferdinand Lobkowic;

der böhmische Forstverein durch Fürst Karl Schwarzenberg, Graf Zedwitz, Oberforstrath Ferdinand Ritter von Fiskali; Forstrath Josef Zenker und Forstmeister Carl Heyrowsky;

der mährisch-schlesische Forstverein durch Otto Graf Serenyi, Forst- Friedrich Baudisch und Forstinspectionscommissär Johann Homma;

die Oesterreichisch-schlesische Land- und Forstwirthschaftsgesellschaft oppau durch Oberförster Fritz Wachtl;

Digitized by Google

die galizische k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Lemberg durch Fürst Adam Sapieha und Forstdirector Heinrich Ritter von Strzelecki;

der galizische Forstverein durch Forstmeister Moritz Kožešnik;

der Landesculturverein in Czernowitz durch Ministerialrath Dr. J. R. Ritter von Lorenz-Liburnau und dessen Forstsection durch Ministerialrath Johann Salzer;

die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien durch Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld, Ernst Graf Hoyos-Sprinzenstein und Josef Freiherr von Gudenus;

der niederösterreichische Forstverein durch Franz Graf Falkenhayn, Karl Graf Haugwitz, Forstrath Eduard Lemberg, Forst- und Güterdirector Ludwig Prasch und Forstmeister Alois Střecha;

der oberösterreichische Forstverein durch Conrad Graf Ungnad-Weißenwolff und Oberforstrath Albert Dommes;

der steiermärkische Forstverein durch Franz Freiherr von Mayr-Melnhof, Forstinspectionscommissär Martin Franz und Forstmeister Fritz Haas;

die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft für Steiermark durch den Reichsrathsabgeordneten Dr. Josef Heilsberg;

der Kärntner Forstverein durch Oberforstrath Albert Dommes und Güterverwalter Paul Mach;

der Forstverein für Tirol und Vorarlberg durch Professor, Forstrath Adolf Ritt. von Guttenberg und Forstmeister Johann Haßlwanter;

der Landesculturrath für Tirol durch Dr. J. Ritter von Riccabona;

der krainisch-küstenländische Forstverein durch Oberforstrath Hermann Ritter von Guttenberg;

die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Laibach durch den Reichsrathsabgeordneten Dr. Josef Poklukar.

Das k. k. Ackerbauministerium war durch Ministerialrath Ritter von Rinaldini vertreten.

Nach Eröffnung des Congresses durch den Präsidenten des Durchführungs-Comités, Fürst Colloredo-Mannsfeld, erstattete Ministerialrath Salzer den Bericht dieses Comités über die Durchführung der vom Forstcongresse 1886 gefaßten Beschlüsse, sowie über die Bestreitung der Kosten desselben, zu welcher das Ackerbauministerium eine Subvention von 300 fl. zur Verfügung gestellt hatte.

Der Präsident gedachte sodann in warmen Worten des tiefbedauerlichen Verlustes, welchen das österreichische Forstwesen und besonders auch der Forstcongreß durch das Ableben des Professors Dr. Freiherrn von Seckendorff erlitten habe und forderte die Versammlung auf, sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen zu erheben.

In das Präsidium des diesjährigen Forstcongresses wurden so[illegible] durch Acclamation Fürst Colloredo-Mannsfeld als erster P[illegible]dent, Fürst Carl Schwarzenberg und Graf Hoyos als Vicep[illegible]denten gewählt; ebenso wurde das im letzten Congresse bestellte Dr[illegible]führungs-Comité mit Acclamation wiedergewählt.

Zur Tagesordnung übergehend, wurde zunächst das Thema der [illegible]lösung der Wald- und Weideservituten in Verhandlung genommen, [illegible]

Digitized by Google

welches Thema ein kurzes Referat der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Steiermark und ein Gutachten des niederösterreichischen Forstvereines den Congreßtheilnehmern gedruckt vorlagen.

Reichsrathsabgeordenter Dr. Heilsberg vertritt das Referat der steiermärkischen Landwirthsgesellschaft. Er weist mit besonderer Beziehung auf die Verhältnisse einiger Gegenden Obersteiermarks auf die vielfachen Erschwernisse hin, welche die bäuerliche Bevölkerung in der Ausübung ihrer Weiderechte durch Schonungslegungen und Ausführung von Culturen an den geeigentsten Weideplätzen, sowie durch forstpolizeiliche Maßregeln erleide, welche ebenso wie der häufig vexatorische Vorgang bei der Anweisung der den Berechtigten zustehenden Holzbezüge bereits zu vielfachen Klagen und zu einer Verbitterung in der dortigen Bevölkerung geführt habe. Ein geordneter und friedlicher Zustand könne nur durch die gänzliche Ablösung dieser Servituten mit Grund und Boden herbeigeführt werden, wie solche in Ungarn und Böhmen bereits mit bestem Erfolge stattgefunden haben. Der Forstcongreß wolle sich daher für eine solche Ablösung der Wald- und Weideservituten durch Grund und Boden aussprechen.

Forstinspectionscommissär Franz spricht sich als Vertreter des steiermärkischen Forstvereines gegen diesen Antrag aus. Er weist zunächst auf die vielfachen Verhandlungen hin, welche in Steiermark bereits über diese Angelegenheit sowohl im Landtage und Landesausschusse als auch in den forst- und landwirthschaftlichen Vereinen in letzter Zeit gepflogen worden sind. Sowohl der vom Landtage diesbezüglich eingesetzte Sonderausschuß als auch die Forstsection der steierm. Landwirthschaftsgesellschaft und endlich eine von der Regierung über diese Frage abgehaltene Enquête haben sich sämmtlich gegen die Zweckmäßigkeit einer Ablösung der Weiderechte mit Grund und Boden ausgesprochen und der steiermärkische Forstverein halte eine solche für den Waldbestand für sehr gefährlich. Eine zur Untersuchung der vorgebrachten Beschwerden nach Obersteiermark entsendete Commission habe, wie Redner aus dem Berichte dieser Commission darlegt, die wenigsten dieser Beschwerden als wirklich in dem Verhältnisse der regulirten Einforstungsrechte begründet befunden, wohl aber constatirt, daß die Weiden und Alpswirthschaften zumeist in einem schlechten Zustande sich befinden und daß daher die Herausgabe einer Alpsordnung nothwendig wäre.

Redner widerlegt dann durch eine Reihe von Zahlenangaben aus den hauptsächlich in Rede stehenden Gebieten die Klagen wegen zu ausgedehnter Schonungslegung oder Culturausführungen und beleuchtet schließlich den Einfluß der früher stattgehabten Grundabtretungen auf den Stand der früher berechtigten Wirthschaften mit ziffermäßigen Nach-

n über die erfolgten Abholzungen (von 24.968 Joch Wald, welche olitischen Bezirke Lietzen an Servitutsberechtigte abgetreten wurden, seither 8227 Joch kahlgelegt worden) und des trotzdem vermehrten ldenstandes der Besitzungen. Diese Ablösungen hätten sich daher sowohl ie Walderhaltung als auch für die Wirthschaftsverhältnisse der benden Güter als nachtheilig erwiesen und der steiermärkische Forstn könnte, nachdem in diesem Lande eine Waldfläche von 129.933 ha ervituten belastet ist, welche Waldfläche größtentheils den Charakter

Digitized by Google

von Schutzwäldern trage, einer Ablösung mit Grund und Boden nur dann zustimmen, wenn die erforderlichen Garantien für die nachhaltige Benützung dieser Aequivalente gegeben wären.

Redner beantragt im Namen des genannten Vereines, der Congreß wolle sich dahin aussprechen: daß die Servituten durch die Regulirungsurkunden auf eine unantastbare privatrechtliche Grundlage gestellt sind und eine obligatorische Ablösung der regulirten Servituten auf Waldgrund derzeit unzulässig sei.

R. v. Riccabona spricht sich mit Rücksicht auf die Verhältnisse in Tirol, wo die Einforstungen nicht den Privat-Großgrundbesitz, sondern ausschließlich den Staats- und Gemeindewaldbesitz belasten, für die Ablösung derselben aus, ohne aber diese Maßregel dort als eine sehr dringende bezeichnen zu wollen. Nach den wirthschaftlichen Verhältnissen der Eingeforsteten sei die Ablösung mit Geld selten möglich und müßte daher überwiegend die Ablösung mit Grund und Boden stattfinden, wobei Wald- und Weidegrund getrennt werden müßte. Einer Devastation der abgetretenen Waldtheile könne durch die heute bestehenden Organe der politischen Forstverwaltung entgegengewirkt werden. Die Klagen wegen Einschränkungen in der Ausübung der Waldweide seien wohl nicht immer unberechtigt und werde der § 10 des Forstgesetzes auch in Tirol mitunter durch den Uebereifer des Forstpersonales illusorisch gemacht.

Oberforstrath Dommes wendet sich gegen die Ausführungen des Referenten. Der Hinweis auf Ungarn und Böhmen sei nicht zutreffend, da alle Verhältnisse diesbezüglich dort anders lagen als in den Alpenländern. Von den in Rede stehenden Waldungen seien 70% Wohlfahrts- und Schutzwälder, die nicht preisgegeben werden dürften; vielmehr sollten dieselben möglichst in den Händen der Regierung sein. Auch in Steiermark seien bereits durch die Waldverwüstung in den abgetretenen Servitutswäldern Wildbäche entstanden, wie z. B. der Lichtmeßbach bei Admont, die nun mit großen Kosten geregelt werden müßten. Die Agitation für die Ablösung in Obersteiermark sei hauptsächlich im Interesse der Holzhändler angeregt worden, denen, nachdem die bäuerlichen Waldungen größtentheils abgestockt sind, daran gelegen sei, daß die Bauern durch die Ablösung neuerlich Wald erhalten. Bei Abtretung der Wälder an die Eingeforsteten würden nach zehn Jahren beide Theile nichts haben; die politischen Forstbeamten seien zum Schutze dagegen keineswegs ausreichend. Unter Anführung einer Reihe einzelner Fälle weist Redner im Weiteren nach, daß die im Referate berührten und seinerzeit vom Abgeordneten Reichert im Reichsrathe ausführlicher vorgebrachten Klagen über Verkürzung und Bedrückung der Eingeforsteten nicht begründet seien. Der oberösterreichische Forstverein erachte daher den gegenwärtigen Zeitp t als für die gänzliche Ablösung der regulirten Servituten noch i t geeignet.

Hofsecretär Bauer weist auf die früheren Verhandlungen s Forstcongresses in den Jahren 1876, 1879 und 1880 über diesen Ge - stand hin, in welchen derselbe nach erschöpfender und gründlicher Berat j zu dieser Frage bereits Stellung genommen habe. Es sei heute nach f- r

Digitized by Google

Richtung Anlaß, von den damaligen Beschlüssen, die sich im Principe für die gänzliche Ablösung der Einforstungen aussprachen, abzugehen.

Die so vielfach von Seite der Eingeforsteten erhobenen Klagen seien keineswegs immer begründet, und auch die gegenwärtige Nothlage des Bauernstandes in Obersteiermark werde mit Unrecht dem Einforstungsverhältnisse zugeschrieben; dieselbe sei vielmehr in dem Niedergange der Eisenindustrie, welche der bäuerlichen Bevölkerung früher einen bedeutenden Arbeitsverdienst an Kohllieferungen und Fuhrlöhnen gewährte, begründet.

Redner gibt sodann eine Statistik der Waldflächen Steiermarks nach dem früheren und dem gegenwärtigen Kataster, aus welcher hervorgeht, daß die Waldflächen speciell in Obersteiermark bedeutend zugenommen haben und hier nahe an 60 Percent der Gesammtfläche beträgt. Dabei beträgt die belastete Waldfläche nur ein Eilftel der gesammten Waldfläche und sei daher eine Ablösung hier umso eher durchführbar.

Redner verliest sodann den vom Reichsforstvereine gestellten Antrag, welchen wir am Schlusse dieser Debatte mittheilen.

Forstmeister Strecha und Forstdirector Prasch sprechen sich namens des niederösterreichischen Forstvereines gegen die Ablösung der regulirten Waldservituten aus, da eine solche Ablösung in Niederösterreich weder ein Bedürfniß noch angezeigt sei. Letzterer Redner gibt eine ausführliche Darstellung der diesbezüglichen Verhältnisse in Niederösterreich, wo speciell in den Herrschaften Waidhofen und Gaming noch regulirte Weiderechte für 1736 Stück Rindvieh bestehen, bezüglich deren aber von beiden Seiten keine Klage obwaltet, und wendet sich gegen die Ausführungen des Referates, indem er insbesonders hervorhebt, daß die Ablösungen von Weiderechten mit bestocktem Waldgrund in der Regel den Interessen beider Theile nicht entspreche und zur Devastation des betreffenden Waldes führe.

Der niederösterreichische Forstverein empfehle daher folgende Anträge zur Beschlußfassung:

1. Der Congreß anerkennt in Erwägung der in den einzelnen Kronländern noch bestehenden regulirten, wie nicht regulirten Forstservituten und der damit verbundenen Nachtheile für die Forst- und Volkswirthschaft die Nothwendigkeit, daß die Weideservituten, betreffs deren Umfang und Ausübung zwischen den Berechtigten und Verpflichteten Differenzen bestehen, über Provocation eines interessirten Theiles einer gründlichen Regulirung zu unterziehen, oder wenn die für die Regulirung erforderlichen Grundbedingungen und Verhältnisse nicht vorhanden sind, ebenso wie die Holz- und Steuerberechtigungen abzulösen seien.

2. Die hohe Regierung wird gebeten, bei der Codificirung eines [illegible]angelegenheiten behandelnden Gesetzes den vom österreichischen Forst[illegible]resse im Jahre 1880 aufgestellten und durch den vorstehenden Antrag [illegible]ten Grundsätzen die gebührende Beachtung zuwenden zu wollen.

Professor, Forstrath von Guttenberg hält dafür, daß die endliche gänzliche Ablösung aller Waldservituten als Ziel unverrückbar im [illegible]behalten werden müsse, um auch in den Alpenländern zu einer [illegible]lichen Forstwirthschaft zu gelangen.

Digitized by Google

Er stimme daher dem ersten Theile des Referenten-Antrages, daß die Ablösung anzustreben sei, zu; nicht aber dem zweiten Theile, daß diese Ablösung nur mit Grund und Boden erfolgen solle. Es sei dies keineswegs immer nach den Verhältnissen des berechtigten Gutes unbedingt erforderlich und sei die Ablösung mit Geld sehr wohl daneben im Auge zu behalten. Es sei auch bezüglich des Ausmaßes des abzutretenden Grundes nicht zu übersehen, daß viele Forstnutzungen im Einforstungswege in einem für das berechtigte Gut keineswegs erforderlichen Uebermaße bezogen werden, was insbesondere bezüglich der ausgedehnten Streubezüge in Tirol und Salzburg der Fall sei. Anderseits würden sich bei dem sehr hohen Bewaldungspercente, wie es z. B. Obersteiermark aufweist, wohl auch ein kleiner Percentsatz solcher Waldflächen finden lassen, die unbedenklich an die Eingeforsteten abgetreten und eventuell selbst zu Grasland umgewandelt werden könnten. Redner theilt im Weiteren einige Stellen aus einem bereits für die Congreßverhandlung des Jahes 1880 von Hofrath Steinhauser in Salzburg eingesendeten Gutachten über die dortigen Einforstungsverhältnisse mit, dessen Verfasser gleichfalls die gänzliche Auflösung des Einforstungsverbandes als das schließlich anzustrebende Ziel bezeichnet, jedoch hervorhebt, daß der gegenwärtige Zeitpunkt zur Durchführung dieser Maßregel im Großen noch verfrüht sei, indem auch die Wirthschaft der bisher Eingeforsteten sich erst den neuen Verhältnissen anpassen müsse, wofür die stattgehabte Regulirung ein nothwendiges Uebergangsstadium bilde.

Ministerialrath Ritter von Rinaldini erklärt als Vertreter des Ackerbauministeriums, daß diese Frage von der Regierung wiederholt in Erwägung gezogen worden, daß speciell bezüglich der Verhältnisse in Steiermark von derselben eine Enquête veranlaßt und auf Grundlage der Ergebnisse dieser dem steiermärkischen Landtage ein Gesetzentwurf zur Regelung dieser Angelegenheit vorgelegt worden sei.

Diese Berathungsergebnisse und die schlimmen Erfahrungen, welche man bezüglich der früher im Servitutenablösungswege abgetretenen Aequivalente gemacht habe, lassen es jedoch der Regierung nicht rathsam erscheinen, die Ablösung der dermal regulirten Servituten mit Grund und Boden gegenwärtig durch Herausgabe eines besonderen Gesetzes zu fördern.

Güterdirector Mach spricht sich namens des Kärntner Forstvereines gegen die obligatorische Ablösung aus, die in der Theorie zwar sehr schön und richtig, aber sehr schwer in einer nach allen Seiten entsprechenden Weise durchführbar sei. Insbesondere gelte dies von den Weiderechten, für welche der Berechtigte bei Ablösung mit bestocktem Waldgrund nur etwa $^1/_{10}$ der erforderlichen Weidefläche erhalte. Die Ablö[illegible] sei dem freien Uebereinkommen zu überlassen und sollten diesbezüg[illegible] Bestrebungen von den Behörden unterstützt werden.

Fürst Schwarzenberg findet es auffallend, daß so viele [illegible]wirthe hier gegen die Ablösung, und zwar zum Theile mit Rücksicht [illegible] die Interessen der Berechtigten sprechen; der Forstcongreß habe lediglich die Interessen der Forstwirthschaft und der Walderhalung zu wahren, da sich die Waldservituten überall als einer guten Forstwirthsch[illegible]

Digitized by Google

hinderlich erwiesen haben, so sei deren Ablösung zum Schutze des Waldes anzustreben.

In Schutz- und Wohlfahrtswäldern könne die Ablösung selbstverständlich nur unter Garantie einer guten Waldbehandlung erfolgen.

Nachdem noch Oberforstrath von Guttenberg und Forstdirector von Strzelezki Mittheilungen über das Ergebniß der Servitutenablösung in den von ihnen vertretenen Ländern gemacht hatten, befürwortete der Referent Dr. Heilsberg nochmals seinen Antrag, der übrigens keineswegs als einseitige Vertretung specieller Interessen aufzufassen sei und nicht einen Gegensatz zwischen Groß- und Kleinbesitz hervorrufen wolle, sondern lediglich die Vereinigung der beiderseitigen Interessen und die nothwendige Freiheit der Wirthschaft für beide Theile anstrebe.

Bei der hierauf vorgenommenen Abstimmung wurde der Antrag des Reichsforstvereines:

„Der Forstcongreß spricht den Wunsch aus, es möchte in Erwägung, daß viele verpflichtete Waldbesitzer die Entlastung ihrer Wälder auf Grundlage eines die Ablösungsmodalitäten regelnden Gesetzes durchzuführen wünschen, und in fernerer Erwägung, daß dieser Wunsch auch aus manchen Berechtigtenkreisen schon verlautet hat, das große Werk der allgemeinen Grundentlastung durch rechtzeitige Aufnahme der Verhandlungen zur Ablösung der Forst- und Weidegerechtsamen einem würdigen Abschlusse zugeführt und bei der Regelung der Details der Ablösungsbestimmungen den vom österreichischen Forstcongresse im Jahre 1880 empfohlenen leitenden Grundsätzen in Betreff der Provocation, der Capitalsbewerthung von Nutzungsrecht und Abfindung, ferner der materiellen Gestaltung dieser letzteren, endlich der für eine bestimmte Uebergangsperiode fallweise zu schaffenden Provisorien, die thunlichste Beachtung zugewendet werden",

mit 11 gegen 4 Stimmen angenommen, während die sämmtlichen übrigen Anträge in der Minorität blieben.

Der zweite Verhandlungstag wurde mit der Debatte über das Thema: „Ist das bisherige Verfahren, welches von Seite der k. k. Landesgerichte bei der Revision der Fideicommisse eingehalten wird, insoweit es das Waldvermögen betrifft, mit Rücksicht auf Walderhaltung überhaupt, und im Hinblick auf den tiefgreifenden Einfluß desselben auf die volkswirthschaftlichen Verhältnisse ganzer Länder, sowohl im Principe des Verfahrens, als auch in Bezug auf die Wahl der hiebei mitwirkenden Sachverständigen verbesserungsbedürftig?" eröffnet, für welches der böhmische Forstverein das Referat übernommen hatte.

Referent, Oberforstrath v. Fiskali, weist zunächst auf die große ...utung der Fideikommißforste in Böhmen und mehreren andern Kron...n hin, wo dieselben ein bedeutendes Procent (in Böhmen 25.6%, ...ähren 22% ...) des Waldstandes betragen und wo dieselben bei dem geringen Ausmaß der Staatsforste zum Theil an Stelle der letzteren den ...bstock des nachhaltig bewirthschafteten Waldstandes zu bilden hätten; ferner die bereits wiederholten Bestrebungen des böhmischen Forstvereines, auf ...Aenderung des bisher bei der Revision der Waldfideicommisse ein...enen Verfahrens hinzuwirken.

Digitized by Google

In der vorliegenden Frage seien einerseits die Grundsätze festzustellen, nach welchen bei den behördlich vorzunehmenden Revisionen die Beurtheilung des Waldstandes zu erfolgen habe, anderseits die Wahl der Personen zu erwägen, welchen eine solche Beurtheilung übertragen werden könne. In beiden Richtungen sei der bisher, insbesonders in Böhmen, beobachtete Vorgang nicht entsprechend.

Zur Beurtheilung, ob das Stammvermögen des Waldes nicht angegriffen wurde, beziehungsweise ob in der Nutzung die Nachhaltigkeit vollkommen gewahrt sei, werde von den Fideicommißbehörden lediglich im Sinne der Cameral-Taxationsmethode der wirkliche Holzmassenvorrath mit dem nach der Formel: $NV = \frac{Z \cdot U}{2}$ berechneten Normalvorrathe, dem sogenannten „fundus instructus" verglichen, und ebenso nach der genannten Methode der zulässige Hiebssatz (Etat) festgestellt, wobei die Vertheilung etwaiger Vorraths-Ueberschüsse ganz unbegründeterweise stets auf eine ganze Umtriebszeit erfolge.

Referent weist hierauf eingehend und an mehreren Beispielen nach, daß die bloße Ziffer des Normalvorrathes keineswegs ausreiche, um darnach die Nachhaltigkeit und den entsprechenden Zustand des Waldes zu beurtheilen; daß ferner ebenso die den Experten bei den Separations-Commissionen zur Verfügung stehende Zeit nicht ausreiche, um die für das Endergebniß maßgebenden Ziffern des wirklichen und des normalen Vorrathes mit der erforderlichen Genauigkeit zu ermitteln; daß weiters durch die Anwendung der Cameral-Taxationsmethode eine Verbesserung des Waldzustandes nach Ordnung der Altersclassen und der Hiebsfolge nicht erzielt werde, und daß endlich diese Anwendung häufig zum großen Nachtheil des Fideicommiß-Inhabers gereiche und diesem somit das Interesse für eine Verbesserung seiner Forstwirthschaft benehme, da jede Verbesserung des Zuwachses zugleich den rechnungsmäßigen Normalvorrath erhöhe und somit bei eintretender Separation zu einer Ersatzpflicht für den Vorrathsmangel Veranlassung bieten könne. Für den Nachweis der Ertragsfähigkeit und Nachhaltigkeit eines Waldes wäre es entschieden richtiger, anstatt des imaginären Normalvorrathes das Vorhandensein eines richtigen Altersclassenverhältnisses und eines entsprechenden Zuwachses aller Bestände ins Auge zu fassen, für deren Beurtheilung auch in den meisten Einrichtungs-Operaten für die Experten eine verläßliche Grundlage vorliege.

Nachdem Referent noch ausgeführt, daß die von den Behörden als Experten berufenen Personen häufig nicht das für eine so verantwortungsvolle Aufgabe erforderliche forstliche Wissen und Können besitzen, beantragt derselbe namens des böhmischen Forstvereines die folgenden Resolutionen:

1. Der Congreß anerkennt, daß die österreichische Cameral-Taxati methode, in ihrer Anwendung auf die Revision der Wald-Fideicomm im Principe nicht richtig, und mit Rücksicht auf die Schwierigkeit Umständlichkeit der Constatirung der beiden, ihre Grundlage bilde Vorrathsgrößen, nicht vertrauenswürdig ist, und überdies zu Consequen führt, welche nicht geeignet sind, bei den Fideicommiß-Besitzern jene zum Walde und jene Opferwilligkeit für dessen Erhaltung und Pfl

Digitized by Google

erwecken und zu erhalten, wie diese im Interesse der Landeswohlfahrt überhaupt nothwendig ist.

2. Zur Beurtheilung und allerseits gerechten Regelung der Wirthschaftsverhältnisse im Walde gehört eine Summe forstlichen Wissens, die alle Lehren der Forst-Einrichtung, Ertragsregelung und Waldwerthberechnung nach ihrem heutigen Standpunkte umfaßt: es ist also dringend nöthig, daß jene Experten deren sich die Justizbehörde zur Revision und Maßregelung der Fideicommißforste bedient, diesen Anforderungen voll entsprechen und demgemäß ihre Befähigung hiezu durch die vorgeschriebene Staatsprüfung nachweisen.

3. Die hohe Regierung ist auf die Nothwendigkeit einer Reform des Verfahrens bei Revision der Fideicommißforste aufmerksam zu machen, und zu bitten, die geeigneten Maßregeln hiefür Ihrerseits in Erwägung zu ziehen und einleiten zu wollen.

Forstrath Lemberg bemerkt, daß in Niederösterreich den Experten bei Fideicommiß-Revisionen der einzuhaltende Vorgang keineswegs so bestimmt vorgeschrieben sei, wie dies in Böhmen der Fall zu sein scheine; dieselben vielmehr nach bestem Wissen und Gewissen ihre Aufgabe lösen können. Es fehle aber häufig bei den Fideicommißbesitzen an entsprechenden Betriebsplänen und deßhalb werde auch hier oft die Cameral-Taxationsmethode bei diesen Erhebungen angewendet.

Prof. Forstrath v. Guttenberg erklärt zunächst, daß er zu diesem Thema nicht als Delegirter Tirols das Wort nehme, wo die Fideicommißforste nur eine sehr untergeordnete Bedeutung haben, sondern als Vertreter der Taxationslehre an der Hochschule für Bodencultur.

In der vorliegenden Frage seien übrigens neben den Grundsätzen der Taxationslehre vor Allem die gesetzlichen Bestimmungen maßgebend; wenn man aber die diesbezüglichen Bestimmungen des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches und des Allerhöchsten Patentes vom Jahre 1854 durchgehe, so finde man, daß jener Vorgang, wie ihn das Referat angibt und als unzweckmäßig bekämpft, nach keiner Richtung im Gesetze begründet sei. Das Gesetz fordere bei Begründung eines Fideicommisses die Aufstellung eines Hauptinventars als Grundlage für alle weiteren Revisionen bei Besitzänderung oder bei Trennung des Fideikommißvermögens vom freien Vermögen. Bei solchen Revisionen sei nach dem Gesetze lediglich die Vermehrung oder Verminderung des Vermögens zu constatiren; für eine Verminderung, die ohne Schuld des Besitzers statthatte, sei aber der Besitzer nicht verantwortlich, was bei Waldfideicommissen speciell auch für eine eventuelle Vorrathsminderung durch Windwurf gelte.

Die Anwendung der Cameraltaxe bei den Revisionen sei nirgends im ' vorgeschrieben; ebenso wenig die Berechnung des Normalvorrathes er Formel $\frac{Z \cdot U}{2}$. Die Auffassung, daß der fundus instructus im e eines Normalvorrathes stets vorhanden sein müsse, sei eine vollen irrige; sie beruhe auf eine Verwechslung dieses Ausdruckes, nach dem Gesetze als „fundus instructus“ lediglich die zum ...lichen Gute gehörigen Einrichtungen, Geräthe ꝛc. festzustellen und

Digitized by Google

zu erhalten sind. Die Forderung, daß stets der Normalvorrath vorhanden sein müsse, wäre aber umso weniger berechtigt, als schon bei Begründung der Fideicommisse wohl in den wenigsten Fällen gerade den Normalvorrath vorhanden gewesen sein dürfte.

Die Berechnung und Vorschreibung eines bestimmten Etats für Fideicommißforste sei überhaupt nicht im Sinne des Gesetzes gelegen; am wenigsten aber könne eine Commission von fremden Sachverständigen dazu berufen sein, eine solche Etatsziffer binnen wenigen Tagen festzustellen, zu deren Ermittlung und Begründung im Wege der Forsteinrichtung man sonst eine große Summe von Arbeit und Kosten aufzuwenden pflege.

Als vollkommen verkehrt müsse es bezeichnet werden, wenn nach dem Referate Meliorationen oder Zukäufe von Grundstücken bei der Berechnung des vorhanden sein sollenden Vorrathes mit in Rechnung genommen werden, und daher das Fideicommißvermögen belasten, während nach dem Gesetze jede Melioration als eine Vermögensmehrung constatirt werden müßte.

Zugekaufte Grundstücke müßten erst durch ein Gesetz in das Fideicommiß einverleibt werden und gehören, insolange dieß nicht erfolgt ist, gar nicht zum Stammvermögen, ebenso auch nicht neu begründete Culturen auf Hutweiden u. dgl. und es sei daher unbegreiflich, wie nach dem Referate aus solchen Meliorationen im Wege der Erhöhung des Normalvorrathes eine Ersatzpflicht des Fideicommißbesitzers abgeleitet werden könne. Alle diese Vorgänge seien daher keineswegs in irgend einem Gesetze begründet, vielmehr dem Sinne des Gesetzes geradezu widersprechende; es sei wohl nur die Macht der Gepflogenheit, welche ein solches Vorgehen bisher sanctionirte.

Noch müsse aber auch die Umtriebszeit als ein sehr wichtiger Factor bei der Berechnung des Normalvorrathes in Betracht genommen werden. Es könne auch hier unmöglich den Experten der Commission anheimgestellt sein, die Umtriebszeit nach Belieben zu bestimmen; ebenso wenig könne die einmal angenommene Umtriebszeit als unveränderlich gelten, da selbst das Gesetz die Umwandlung von Real- in Geldvermögen bei Fideicommissen gestatte, was auch bei einer eventuellen Herabsetzung der Umtriebszeit Geltung habe.

Ueberhaupt würde durch solche beschränkende Vorschriften in Fideicommißforsten jeder Fortschritt in der Wirthschaft unmöglich werden, dieselben müßten stationär bleiben, während im allgemeinen Interesse ein guter wirthschaftlicher Stand dieser Forste zu wünschen wäre.

Redner erklärt sich mit den Ausführungen des Referates insoferne einverstanden, als die Beachtung des Altersclassenverhältnisses und des Zuwachses für die Betriebseinrichtung und die Beurtheilung des Waldstandes die naturgemäßere Grundlage sei, als die Vergleichung des wirklichen mit dem normalen Vorrathe. Es sollte auch für alle Fideicommißforste die Aufstellung von Wirthschaftsplänen gefordert werden, aber nach einer bestimmten Schablone, wie dies in Ungarn der Fall sei, sonst mehr auf die Einhaltung der Form als auf den Inhalt gewürde.

In Bezug auf den Antrag des böhmischen Forstvereines n Redner, daß man über die Cameraltaxe nicht so unbedingt aburth

Digitized by Google

dürfe; man möge aussprechen, daß dieselbe für die hier in Rede stehende Aufgabe nicht entspricht; — für die Aufgabe der Ertragsberechnung steht dieselbe auf einem richtigen Principe und die im Referate hervorgehobenen Uebelstände seien nur der übelverstandenen Anwendung, nicht aber der Methode selbst zuzuschreiben.

Bezüglich der von den Behörden aufzustellenden Sachverständigen hält Redner dafür, daß der Nachweis der abgelegten Staatsprüfung allein nicht genüge, sondern von solchen auch eine mehrjährige praktische Verwendung im Forstverwaltungsdienste verlangt werden müßte. Um weiters die Auswahl geeigneter Sachverständigen zu sichern, wäre nach einem bereits früher in ähnlichem Falle vom Forstcongresse angenommenen Vorschlage von den Landesforstvereinen eine Liste derselben aufzustellen, aus welcher dann die Behörden die Auswahl zu treffen hätten.

Redner beantragt schließlich die diesbezüglichen Abänderungen in Punkt 1 und 2 der Resolution.

Graf Haugwitz beantragt namens des niederösterreichischen Forstvereines, daß Punkt 3 der Resolution vor Punkt 2 gestellt und durch einen Zusatz ergänzt werde, der die Aufstellung von Betriebsplänen in den Fideicommißforsten und die zeitweilige Revision derselben durch die Behörden fordere.

Hinsichtlich der Befähigung der Sachverständigen glaubt Redner, daß auch der Nachweis von mit gutem Erfolg abgelegten Studien an einer Forstlehranstalt zu fordern wäre. Im Uebrigen erklärt er sich mit den Anträgen von Guttenberg's einverstanden.

Baron Gudenus hebt die Wichtigkeit der Fideicommisse hervor; da bei diesen besondere Verhältnisse obwalten, deren Beurtheilung dem Richter und dem Forstwirthe nicht immer möglich sei, so wäre eine specielle Institution zur Vertretung und Ueberwachung der Fideicommisse, etwa ein eigener Fideicommiß-Senat, erwünscht, wie ja auch für andere specielle Interessen solche besondere Behörden bestehen.

Hofsecretär Bauer weist darauf hin, daß die Verordnung vom 3. Juli 1873 besondere Bestimmungen über die Fideicommißforste enthalte, welche bereits die Handhabe zu einer entsprechenden Behandlung der Revisionen hätte bilden können; da dies nicht der Fall zu sein scheine, so stimme er dem Antrage von Guttenberg's und des niederösterreichischen Forstvereines zu. Im Weiteren erörtert Redner das Wesen der Cameral-Taxationsmethode, welche für die Herstellung des Normalvorrathes auf einem richtigen Principe beruhe und über welche daher nicht so strenge abgeurtheilt werden dürfte, wie dies im Resolutionsantrage des böhmen Forstvereines der Fall sei.

Forstmeister Baudisch hält die Cameraltaxe schon deßhalb für Beurtheilung der Ertragsfähigkeit eines Forstes für nicht geeignet, sie nur die Menge, nicht aber die Qualität der Holzmassen berücksige. Als Grundlage einer Betriebseinrichtung oder Ertragsregelung e dieselbe große Mängel und sei jedenfalls eine gute räumliche Einlung und die Aufstellung eines Wirthschaftsplanes mehr werth als bloße Ertragsberechnung nach irgend einer Formel.

Digitized by Google

Forstmeister Zenker wendet sich gleichfalls gegen die Anwendbarkeit der Cameraltaxe, indem er in sehr eingehender Weise ausführt, daß diese Methode sowohl in ihrem Principe als auch in der Berechnung der einzelnen Zuwachs- und Vorrathsgrößen durchaus unrichtig sei. Die Bewerthung des jeweiligen Fideicommißvermögens würde Redner am liebsten nach den Grundsätzen der Waldwerthrechnung durchgeführt sehen, wenn nicht zu befürchten wäre, daß diese Berechnung je nach der Auffassung der Sachverständigen noch mehr verschiedene Resultate ergeben werde, als dies schon bei der Feststellung der Holzvorrathsziffern der Fall sei.

Oberforstrath v. Fiskali betont in seinem Schlußworte, daß er den historischen Werth der Cameral-Taxationsmethode gar nicht verkenne; es sei aber nach den bei ihrer Anwendung thatsächlich hervorgetretenen Uebelständen wünschenschenswerth, daß der Congreß das Unzweckmäßige des bisherigen Vorganges betone.

Im Uebrigen erklärte er sich mit den von Prof. v. Guttenberg beantragten Aenderungen des Textes sowie mit dem Zusatzantrage des niederösterr. Forstvereines einverstanden.

Es wurde hierauf folgende Resolution mit Stimmeneinhelligkeit beschlossen:

1. Der Congreß anerkennt, daß die österreichische Cameral-Taxationsmethode in ihrer Anwendung auf die Revision der Waldfideicommisse der hier gestellten Aufgabe, besonders mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten und Umständlichkeiten der Constatirung der beiden, ihre Grundlagen bildenden Vorrathsgrößen, nicht entspricht und überdies zu Consequenzen führen kann, welche nicht geeignet sind, bei den Fideicommißbesitzern jene Liebe zum Walde und jene Opferwilligkeit für dessen Erhaltung und Pflege zu erwecken und zu erhalten, wie diese im Interesse der Landeswohlfahrt überhaupt nothwendig ist.

2. Die hohe Regierung ist auf die Nothwendigkeit einer Reform des Verfahrens bei Revision der Fideicommißforste aufmerksam zu machen und zu bitten, die geeigneten Maßregeln hierfür ihrerseits in Erwägung zu ziehen und einleiten zu wollen.

Ein besonderes Gewicht wäre hierbei auf die Erlassung von Vorschriften für die Verfassung von rationellen Betriebsplänen für die Fideicommißforste zu legen, sowie auf die durch die Fideicommißbehörden anzuordnende zeitweilige Revision der Fideicommißforste.

3. Zur Beurtheilung und allseits gerechten Regelung der Wirthschaftsverhältnisse im Walde gehört eine Summe forstlichen Wissens, die alle Lehren der Forsteinrichtung, Ertragsregelung und Waldwerthsberechnung nach ihrem heutigen Standpunkte umfaßt; es ist also dringend nöthig, daß jene Experten, deren sich die Justizbehörde zur Revision ... Maßregelung der Fideicommißforste bedient, diesen Anforderungen voll sprechen und demgemäß ihre Befähigung hierzu durch die vorgeschriek Staatsprüfung und eine mehrjährige Praxis im Forstwirthschaftsbetri nachweisen. Es wird ferner als wünschenswerth bezeichnet, daß die Fi commißbehörden bezüglich der von ihr zu wählenden Sachverständigen Gutachten der betreffenden Landesforstvereine einholen.

Digitized by Google

Hierauf wurde an die Verhandlung des dritten Themas geschritten, welches lautete:

„Welchen Einfluß über die deutschen Holzzölle auf den österreichischen Holzexport?"

„Was wäre zu thun, um diesen Einfluß möglichst zu paralisiren?"

„In wieweit schädigen überdies die in Folge des deutschen Holzzolles eingeführten Holzfracht-Tarife der ungarischen Bahnen den Holzexport aus den österreichischen Ländern?"

Referent, Graf Zedtwitz verweist auf das in Druck vorliegende Referat (dessen Inhalt und Tendenz wir bereits im letzten Hefte d. J., Seite 73, im Auszuge mitgetheilt haben) und betont, daß eine eingehende Verhandlung über den Gegenstand umso nothwendiger sei, als der Reichs-Forstverein in seiner gedruckten Vorlage zu diesem Gegenstande*) eine den Wünschen des Forstcongresses entgegengesetzte Richtung eingenommen habe. Leider sei ein Erfolg in dieser Angelegenheit gegenwärtig nicht zu hoffen, da die Zollverhandlungen mit Ungarn bereits abgeschlossen seien, ohne daß dabei den vom Forstcongresse wiederholt ausgesprochenen Wünschen Rechnung getragen wurde.

Die neueren Erhebungen lassen einen bedeutenden Rückgang des Holzexportes für das Jahr 1886 und insbesondere eine noch weitergehende Schädigung der österreichischen Holzindustrie erkennen, als dies bereits im Referate angegeben sei. Von den früher bestandenen Sägewerken in Böhmen sei nach den vorliegenden Berichten eine große Zahl ganz außer Betrieb, die meisten der übrigen hätte den Betrieb erheblich reduciren müssen. Neue Berichte aus Galizien stimmen mit jenen aus Böhmen und Mähren dahin überein, daß die Holzpreise seit dem Bestande der deutschen Holzzölle um 20 Percent zurückgegangen seien. Es sei demnach wohl zum meisten Theile der vorliegenden Frage der Beweis geliefert, daß der Einfluß der deutschen Holzzölle auf unseren Holzexport ein sehr empfindlicher, ja für die Holzindustrie geradezu ruinirender sei, und sei daher das Verlangen nach einem Schutze für dieselbe, sowie für die gesammte Forstwirthschaft, wohl berechtigt.

Redner beantragt schließlich, der Forstcongreß wolle die Erwägungen des Referates des böhmischen Forstvereines genehmigend zur Kenntniß nehmen und der hohen Regierung zur entsprechenden Berücksichtigung anläßlich der im Zuge befindlichen Vertragsverhandlungen, insbesondere mit Deutschland, empfehlen.

Professor Forstrath von Guttenberg übernimmt die Vertretung des Reichs-Forstvereines mit dem Ausdrucke des Bedauern, dies für den abwesenden Referenten des Vereines, Herrn Hofsecretär Bauer, thun zu [illegible]n, nachdem er selbst in dieser Frage nicht so vollständig versirt sei, [illegible] genannte Referent.

Es werde auch vom Reichsforstvereine keineswegs verkannt, daß [illegible]e Gebiete Oesterreichs durch die deutschen Holzzölle schwer betroffen

*) Dieselbe enthielt das Gutachten des Reichs-Forstvereines an den Han[illegible]ler über die Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und [illegible]en, dann den Aufsatz: „Die Stellung des Reichs-Forstvereines in der Holz[illegible]" aus dem I. Hefte d. J.

Digitized by Google

werden, und daß dies auch auf die weiter angrenzenden Gebiete, ja auf den Holzabsatz im ganzen Reiche einen Rückschlag ausüben müsse, wie dies jetzt schon die empfindliche Concurrenz beweise, welche die Alpenländer heute durch Holz aus Galizien auf dem von den ersteren bisher ausschließlich beherrschten Triester Markte erleiden; durch die Einführung von Retorsionszöllen könne aber dieser Schaden nicht oder doch nur zum geringen Theile behoben werden. Die Einführung eines solchen Zolles, speciell nur gegen Deutschland, könnte man vielleicht den dafür interessirten Kreisen zugestehen und als eine Repressalie gegen die rücksichtslose Behandlung, die wir dort erfahren, rechtfertigen; für die Einführung eines solchen nur für einen bestimmten Theil der Grenze geltenden Zolles sei jedoch gar keine Aussicht; die Normirung eines allgemeinen Einfuhrzolles für Holz wäre aber eine sehr gefährliche Maßregel, da damit wieder Gegenzölle von Seite jener Staaten, welche unser Hauptabsatzgebiet bilden, wie Italien und Rumänien, provocirt und dann auch unsere Alpenländer in ihrem Holzexporte schwer geschädigt würden.

Unser Export an Holz betrage einundzwanzigmal so viel als der Import; damit sei auch für Oesterreich im Ganzen die Zollpolitik in Bezug auf Holz dahin gegeben, vor Allem die freie Ausfuhr zu sichern. Der Einfluß der Holzeinfuhr könne dem gegenüber nur für einzelne Gegenden von Bedeutung sein, und es seien auch hauptsächlich nur locale Interessen, welche das Verlangen nach Gegenzöllen oder gar nach Ausfuhrzöllen für unser Holz hervorrufen.

Redner gibt sodann an der Hand einer statistischen Nachweisung unserer Holzausfuhr und -Einfuhr in den Jahren 1879 bis 1885*) ein Bild dieser Handelsbewegung, aus welchem hervorgeht, daß sich dieselbe innerhalb jener Zeit keineswegs ungünstig gestaltet habe.

Forstmeister Zenker spricht für den Antrag Zedtwitz. Die vom Vorredner mitgetheilten Daten über den Export reichen nur bis zum Jahre 1885, während die Holzzölle erst am Ende dieses Jahres in Wirksamkeit getreten seien; die größere Ausfuhr jenes Jahres sei durch den vermehrten Export, der unmittelbar vor dem Eintreten des neuen Zolltarifes statthatte, und sich insbesonders auf die Ausfuhr von Schnitthölzern erstreckte, veranlaßt und daher für die Beurtheilung der heutigen Sachlage nicht maßgebend. Deutschland werde, wenn ihm die freie Einfuhr gewährt bleibt, sein Holz nach Böhmen und bis Wien importiren, während unserem Holze der Weg hinaus gesperrt sei.

Oberforstrath von Guttenberg unterstützt die Ansicht des Reichsforstvereines, indem im Interesse der von ihm vertretenen südlichen Kronländer Alles vermieden werden müsse, was unsere Holzausfuhr nach Italien erschweren könnte.

Referent Graf Zedtwitz erwidert, daß die Annahme einer liche Wirkung eines von unserer Seite einzuführenden Holzzolles scheinbar richtig sei; im Wege der aufzustellenden Verträge, insbeso eines Meistbegünstigungsvertrages mit Italien, lasse sich einer Gegenwirkung vorbeugen.

*) Siehe Seite 189 u. ff. dieses Heftes.

Digitized by Google

Durch Einführung der beantragten Retorsionszölle würde die schon jetzt nicht geringe Partei in Deutschland, welche gegen die dortigen Schutzzölle sei, verstärkt werden, und nur auf diesem Wege könne eine Nachgiebigkeit von jener Seite erreicht werden.

Ueber Antrag des Fürsten Carl Schwarzenberg, welcher es als wünschenswerth erklärte, diesen wichtigen Gegenstand eingehend zu behandeln und dem Referenten des Reichsforstvereines Gelegenheit zur Vertretung seines Standpunktes in dieser Frage zu geben, wurde sodann die weitere Verhandlung für den folgenden Tag vertagt.

Die Fortsetzung der Verhandlung am folgenden Tage wird durch Hofsecretär Bauer eröffnet, welcher zunächst einen Abriß der Thätigkeit und der bisherigen Haltung des Reichsforstvereines in der Holzzollfrage gibt, der diesbezüglich stets für volle Handelsfreiheit eingetreten sei; auch im letzten Forstcongresse habe sich der Vertreter des Reichsforstvereines gegen die Einführung von Schutzzöllen ausgesprochen. Diese Richtung sei dadurch gegeben, weil unsere Handelsbilanz, in welcher die Holzeinfuhr gegenüber der Ausfuhr nur als gering erscheint, keineswegs für Schutzzölle spreche.

Der Reichsforstverein habe dabei das Interesse des Gesammtstaates im Auge, während die verlangten Schutzzölle nur einzelnen Ländern und Interessenten zu gute kommen würden. Für unseren Holzhandel im Ganzen könne man sich einen günstigen Erfolg der befürworteten Repressivmaßregel nicht versprechen und daher habe der Reichsforstverein in seinem Gutachten der hohen Regierung die Einführung solcher Zölle nicht empfehlen können.

Redner theilt dann in Kürze jene Vorschläge mit, die im genannten Gutachten (Siehe Seite 81 d. J.) enthalten sind, und stellt schließlich den Antrag: der Forstcongreß wolle dieses Gutachten des Reichsforstvereines durch sein gewichtiges Votum unterstützen.

Forstmeister Heyrowský weist darauf hin, daß für Böhmen, welches durch die Wasserstraßen mit seinem Holzexporte auf den Norden angewiesen sei, die beantragten Begünstigungen und Erweiterungen des Absatzes nach anderer Richtung wenig Werth haben. Redner wendet sich weiters gegen die auf statistische Zahlen gestützten Ausführungen der Vertreter des Reichsforstvereines; die Ziffern des Jahres 1885 seien wegen der damals durch die in Aussicht stehende Zollerhöhung gesteigerten Ausfuhr nicht maßgebend, die Steigerung des Werthes unserer Ausfuhr aber darin begründet, daß jetzt nur mehr besseres Materiale exportirt werden könne, wogegen die schwache Waare im Lande bleibt. Daß Italien gleichfalls einen Holzzoll einführe, sei nicht wahrscheinlich, da Italien unser Holz ...gend benöthige. Speciell Tirol, welches in der günstigen Lage sei, drei Seiten exportiren zu können, würde dadurch nicht empfindlich ...ffen; dagegen könnte ganz wohl böhmisches Holz durch Deutschland Tirol gelangen, wenn dies nicht durch Grenzzölle verhindert wird.

Graf Haugwitz erklärt, daß sich der niederösterreichische Forstverein ...r Zollfrage dem Reichsforstvereine anschließe, da von Retorsionszöllen eine geringe Wirkung zu erwarten wäre. Das Hauptgewicht wäre ...en auf billige und gleichmäßige Tarifsätze den Eisenbahnen, auf

Digitized by Google

Erweiterung des Absatzes nach neuen Richtungen, dann auf den Ausbau der Wasserstraßen.

Fürst Schwarzenberg befürwortet mit Hinweis auf den gegenwärtigen Ruin der österreichischen Holzindustrie die Einführung von Schutzzöllen, durch welche man hauptsächlich in Deutschland gegen die Holzzölle wirken wolle. In der Gesammtheit dürfe auch das Interesse Böhmens nicht übersehen werden; durch den Niedergang des Holzhandels nach Deutschland seien aber auch die übrigen Länder gefährdet, da Böhmen mit seinen Hölzern dort in Concurrenz treten müßte, wenn ihm das natürliche Absatzgebiet nach Deutschland versperrt ist; ebenso wie jetzt schon in Böhmen die Concurrenz des galizischen Holzes die Holzpreise empfindlicher drücke, als die deutschen Holzzölle.

Im Weiteren wendet sich Redner gegen einzelne Punkte der vom Reichsforstverein in Separatabdruck vorgelegten Schriftstücke; speciell sei es unrichtig, wenn dort das Interesse der kleinen Waldbesitzer in Gegensatz zu jenen der großen Waldbesitzer gestellt werde, da der erstere unter den jetzigen Holzhandelsverhältnissen mehr leide, als der letztere.

Oberforstrath Dommes, Forstdirector Prasch und Forstmeister Střecha beleuchten die ungünstige Lage des Holzmarktes in Ober- und Niederösterreich, wo der frühere Absatz nach Deutschland vollständig aufgehört habe und die Concurrenz des galizischen Holzes sich sehr empfindlich geltend mache, so daß eine Abhilfe, insbesondere für den Kleinbesitzer, dringend nöthig sei. Ebenso constatirt Forstmeister Baudisch, daß in Mähren die Preise hauptsächlich durch die massenhafte Einfuhr billiger galizischer Hölzer gedrückt werden.

Prof. Forstrath v. Guttenberg erwidert auf die Ausführungen Heyrowsky's, er könne auch seinerseits die mitgetheilten Zahlen über den Rückgang des Holzexportes im Jahre 1886 nicht als maßgebend betrachten; auf die massenhafte Ausfuhr unmittelbar vor der Erhöhung der Holzzölle habe ein Rückschlag nothwendigerweise erfolgen müssen und es sei auch der Zeitraum ein zu kurzer, um daraus den nachhaltigen Einfluß der Holzzölle zu beurtheilen. Leider sei es nicht richtig, daß wir in Italien keine Concurrenz zu befürchten hätten, da sowohl schwedisches als auch amerikanisches Holz dort unseren Absatz gefährden; dagegen glaubt Redner bei den heutigen Preisverhältnissen des Holzes in Böhmen und in Nordtirol nicht, daß letzteres eine nennenswerthe Concurrenz des böhmischen Holzes zu befürchten hätte.

Referent Graf Zedtwitz empfiehlt in seinem Schlußworte wiederholt den Antrag auf Gegenzölle; den deutschen Schutzzöllen gegenüber seien nur Repressalien und nicht ein schwächliches Zurückweichen am Platze. durch Verminderung der Einfuhr werde auch der einheimische Markt saniert, auf dem gegenwärtig ein Keil den anderen treibe. Die Gegen würden sich auch gegen andere Gebiete, die uns mit ihren Import bedr namentlich gegen Rußland, wirksam erweisen. Der Waldbesitzer stehe allein mit seiner Wirthschaft schutzlos jeder fremden Einfuhr gegenü einer kräftigen und energischen Zollpolitik, die hier Abhilfe schaffen kö stehe nur eine Theorie entgegen; nur die erstere werde in Deutsch eine Stimmung gegen die heutigen Holzzölle zuwege bringen, im

Digitized by Google

der Verhandlungen sei nichts zu hoffen. Redner verwahrt sich schließlich dagegen, daß der Antrag des böhmischen Forstvereines nur die Interessen der großen Waldbesitzer, oder überhaupt partikularistische Interessen vertrete; die Länder Böhmen, Mähren und Schlesien seien bezüglich der Holzproduction und bezüglich der Steuerleistung die bedeutendsten und daher könne ein eminentes Interesse dieser Länder nicht ein partikularistisches genannt werden.

In der hierauf folgenden Abstimmung wurde der Antrag des böhmischen Forstvereines mit Stimmenmehrheit angenommen, wogegen der Antrag des Reichs-Forstvereines in Minorität blieb.

Der Vertreter des steiermärkischen Forstvereines brachte schließlich noch die folgende Erklärung zur Verlesung, welche außer von dem genannten Vereine auch von den Vertretern der Forstvereine für Kärnten und Oberösterreich, dann der Land- und Forstwirthschaftsgesellschaft in Troppau unterzeichnet war:

„Um sich vor den unliebsamen Folgen zu wahren, welche eine allgemeine, unterschiedslose Anwendung des vorgestrigen Majoritätsbeschlusses des Forstcongresses über die Ablösung der regulirten Forstservituten haben könnte, finden sich die unterzeichneten Vereine veranlaßt, auf Grund der in der vorgestrigen Debatte für ihre Vereinsgebiete vorgebrachten Daten und Argumente förmlich zu erklären, daß eben in diesen Gebieten die nothwendigen Vorbedingungen für eine forst- und volkswirthschaftlich unschädliche Ablösung der regulirten Forstservituten im Sinne des Congreßbeschlusses dermalen nicht vorhanden sind und ersuchen, diese Erklärung dem Protokolle der Congreßverhandlungen einverleiben zu wollen."

Der Zeitpunkt für die Abhaltung des nächsten Forstcongresses wurde für Februar 1888 bestimmt und wurden, da ein Thema zur Verhandlung nicht angemeldelt war, die einzelnen Vereine ersucht, solche beim Durchführungs-Comité rechtzeitig anzumelden. Hierauf wurde der Congreß unter der üblichen Dankesäußerung für das Präsidium geschlossen.

Die III. Fachconferenz für das forstliche Versuchswesen.

Zufolge des von der Delegation des böhmischen Forstvereines im vergangenen Jahre ausgedrückten Wunsches, daß diese Conferenzen, gleich dem Forstcongresse, alljährlich einberufen werden möchten, hat in der That auch heuer wieder diese Einberufung für den 31. März, u. zw. im unmittelbaren Anschlusse an den beendigten X. Forstcongreß stattgefunden, [illegible]hl ein eigentliches Berathungsprogramm diesmal gar nicht vor[illegible] wurde. — Zu der Conferenz hatten sich eingefunden von aus[illegible]igen Deputirten: Von Seite der k. k. Hochschule für Bodencultur, [illegible] k. k. Forstrath und Professor Adolf Ritter v. Guttenberg; von [illegible]: der böhmischen Landesforstlehranstalt, der Oberforstrath Ritter v. [illegible]kali; für den böhmischen Forstverein, Fürst Karl Schwarzenberg, [illegible]hlaucht und Forstmeister Zenker; für den nieder-österr. Forstverein, [illegible]rath Lemberg; für den ober.-österr. und kärnt. Forstverein, Ober-

Digitized by Google

forstrath Dommes; für den küstenländischen, k. k. Oberforstrath Hermann Ritter v. Guttenberg; für den galizischen, Forstschuldirector v. Strzelecki; für die Bukowina, Oberforstmeister Krutter; für den mähr.-schles. Verein, Forstrath Baudisch; ferner Forstinspector Seitner für Salzburg; Forstinspectionscommissär Franz, für den steierm. Forstverein; Forstinspectionscommissär Werner für den tirolischen; endlich für den Reichsforstverein, Hofsecretär Bauer. — Das ministerielle, oberleitende Comité für forstl. Versuchswesen war vertreten durch die Herren: Ministerialrath Lorenz von Liburnau und Christian Lippert; die staatl. Versuchsanstalt durch ihren provis. Leiter, k. k. Oberförster Fritz Wachtel und Adjuncten Dr. Cieslar.

Nachdem Se. Excellenz der Herr Ackerbauminister Graf von Falkenhayn die Versammlung persönlich begrüßt und ihr einen guten Fortgang ihrer Verhandlungen gewünscht hatte, übernahm Herr Sectionschef Dr. Edl. von Blumfeld den Vorsitz, um zunächst mit warm empfundenen Worten des schmerzlichen Verlustes zu gedenken, den das staatliche Versuchswesen durch den plötzlichen Hingang seines Leiters, des Freiherrn Arthur von Seckendorff-Gudent, leider erfahren mußte. Die Anstalt habe an dem Verblichenen eine schätzbare und bewährte Kraft eingebüßt, und sei darum eine temporäre Störung im Fortschritte ihrer Arbeiten wohl begreiflich, zumal die Wiederbesetzung der Vorstandsstelle bisher noch nicht erfolgt sei. — Aus diesem Grunde eben mußten mehrere Entwürfe künftiger Operationspläne einstweilen suspendirt bleiben, um in dieser Beziehung dem künftigen Leiter dieses Institutes nicht vorzugreifen. Wenn aber auch auf diese Weise ein eigentliches Programm für die heutige Berathung nicht vorliege, und darum die Action mehr in die Darlegung der Wirksamkeit der Anstalt seit der letzten Conferenz verlegt werden müsse; so sei damit keineswegs ausgeschlossen, daß nicht aus der Reihe der Conferenz-Deputirten Initiativanträge eingebracht oder Wünsche ausgedrückt werden sollten, absichts der Behandlung ein oder der anderen Versuchsmaterie, welche nach Thunlichkeit auch Beachtung finden würden.

Hierauf nahm Ministerialrath Dr. von Lorenz das Wort zu den Mittheilungen über den Stand der nach dem „Allgemeinem Operationsplane" zu bildenden forstlichen Versuchsstellen in den verschiedenen Ländern des Reiches. — Dieselben seien in Böhmen, Ober- und Niederösterreich, dann dem Küstenlande bereits constituirt; in Steiermark, Tirol und Salzburg ist deren Bildung noch im Zuge. In Galizien hat sich im Landesforstvereine ein Comité gebildet, welches die Agenden der Landesversuchsstelle besorgen wird.

Aus dem Bereiche der forstlichen Meteorologie referirte der gedachte Herr Ministerialrath über die Beobachtungen einiger Forstverwaltu
bei den dort instituirten Radialstationen zwecks Erforschung des Einfl
der Bewaldung auf die Luftfeuchtigkeit. Derartige hypsometrische
servatorien wurden eingerichtet in Karlsluft, bei Retz in Niederösterr
ferner im Vorlande der galizischen Karpathen, und auf der podoli
Hochebene, im äußersten Osten des Landes. — Während nun die
gebnisse der niederösterreichischen Stationen bisher noch nicht „spre-

Digitized by Google

seien, demnach weiter fortgesetzt werden müßten, sei dies aber wohl der Fall auf den galizischen Radialstationen. Hier trete der Einfluß des Waldes auf die Luftfeuchtigkeit schon entschiedener hervor, indem die Wald- und denselben zunächst benachbarten Hypsometermessungen bei trockenen Ostwinden stetig höhere Luftfeuchtigkeitsgrade aufwiesen, als die von der Waldstation entfernteren. — Die Fortsetzung der Beobachtungen und die Einrichtung neuer Stationen im Wienerwalde ist in Aussicht gestellt.

Alsdann berichtet Oberförster Wachtl über die Arbeiten der staatlichen Versuchsanstalt seit der letzten Fachconferenz. Eine weitere Serie von Arbeitsplänen ist im Entwurfe fertiggestellt worden, nämlich jene über die Erforschung von Reifung und Dauer der Keimungsfähigkeit verschiedener Nadelholzsämereien; ferner des Einflusses der Pflanzzeit auf die Entwicklung der Pflänzlinge und der Fällungszeit auf die Dauer des geschlagenen Holzes; eine Instruction zur Gewinnung biologischer Daten über die Borken-, Bast- und Splintkäfer; ferner wurde der „Allgemeine Operations- und Organisationsplan" mit Bedachtnahme auf die Ergebnisse der vorjährigen Berathung desselben, theilweise modificirt und höheren Ortes endgiltig approbirt. — Im weiteren hat man zur Sammlung culturstatistischen Materials, insbesondere des Culturkostenaufwandes, geeignete Fragebögen in tabellarischer Form an die Forstvereine und größeren Verwaltungen zur Ausfüllung versendet. Ein allgemeiner Arbeitsplan zur Anstellung von Lichtungsversuchen und ein anderer für Schneitelversuchszwecke ist der Vollendung nahegeführt worden; ebenso das Werk über „die Insecten an der Schwarzföhre".

Von Seite der ständigen Functionäre der Versuchsanstalt wurden directe Versuche theils eingeleitet, theilweise auch abgeführt. In Hinsicht des Holzfällungsbetriebes mit der amerikanischen und der Expreßsäge der Gebrüder Kirsch; ferner auf waldbaulichen Gebiete mit der Schwarzföhrensaat und Pflanzung auf Blößen und Kahlschlägen[1]; über den Höhenwuchs der Forstgärtenpflanzen[2]; ferner über den Einfluß der Größe des Fichtensamens auf die Entwicklung der Pflänzchen[3], und über die Reifezeit des Schwarzföhrensamens.[4] In den galizischen Staatsforsten wurden Beobachtungen eingeleitet über die Wirkungen des Schneitelns der Bäume auf das Samenerträgniß und die Qualität der Samen. Im Mariabrunner Forstgarten hat man die Versuche mit der Eichenerziehung nach Gayer's Methode fortgesetzt. Ferner wurde seitens der Anstalt ein Gutachten abgegeben zur Ausfertigung einer Instruction bei der k. k. Forst- und Domänendirection zu Innsbruck über das Verfahren bei Gewinnung der Aststreu.[5]

Dieser Bericht der provisorischen Versuchsleitung wurde beifällig a... ...ommen und von Sr. Durchlaucht, dem Fürsten Schwarzenberg, A... ...s der Conferenzdeputirten, der Dank für diese Mittheilungen votirt.

---

[1] Confr. Centr.-Blatt 1887, Seite 105.
[2] Confr. Centr.-Blatt 1886, Seite 167.
[3] Vgl. Centr.-Blatt 1887, Seite 149.
[4] Vgl. Centr.-Blatt 1886, Seite 217.
[5] Confr. Centr.-Blatt 1887, Seite 179.

Digitized by Google

In der That verdient die seitens der erwähnten Functionäre entwickelte Thätigkeit, insbesondere im Hinblicke auf die Störungen durch die Krankheit und das tragische Ende des Leiters der Anstalt auch alle Anerkennung.

Nunmehr wurden von einigen Delegirten verschiedene Wünsche in Absicht der Erweiterung der Aufgaben des Versuchsprogramms vorgebracht. Zunächst war es Forstrath Lemberg, der auf die im Publikum herrschenden Vorurtheile gegen das vermeintlich viel weniger hitzkräftige Schwemmholz hinwies. Eine Klärung des Urtheils weiterer Consumentenkreise durch vergleichende pyrometrische Versuche mit geschwemmten und nicht geschwemmten Hölzern wäre darum erwünscht. — Oberforstrath Hermann v. Guttenberg legt besonderen Werth auf die Erforschung des Einflusses der Fällungszeit beim Niederwaldbetriebe auf die Entwicklung des Wiederausschlages der Stöcke. Hiezu bemerkt Forstrath Lemberg, daß die gräflich Schönborn'schen Forste in Niederösterreich geeignete Beobachtungsobjecte darböten, indem daselbst Safthieb (beim Schälwalde) und Winterhieb stattfände. — Forstschuldirector v. Strzelecki betont, daß die galizische Landesversuchsanstalt demnächst derartige Fällungsversuche einleiten werde.

Diesen Anregungen gegenüber verweiset der Präses auf das bereits festgestellte Arbeitsprogramm der nächsten Zeit, an dem jetzt unabänderlich festgehalten werden müsse, was eine Erweiterung in der nächsten Zeit nicht wohl vertrage.

Uebrigens bleibe es selbstverständlich den Landesversuchsstellen anheimgegeben, aus eigenem Antriebe derartige Versuche anzustellen. — Forstmeister Zenker nimmt ein auf der vorjährigen Conferenz behandeltes Thema wieder auf; daß nämlich, neben der Einrichtung neuer Versuchsreihen im Forstculturwesen und Lichtstandsbetriebe, auch eindringlichere Forschungen an den bereits in praxi vorfindlichen Cultur- und Betriebsobjecten stattfinden möchten, welche schon in naher Zukunft zu recht schätzbaren Ergebnissen für den Wirthschaftsbetrieb führen würden. In Böhmen fände sich eine reichliche Anzahl geeigneter Beobachtungsobjecte. — Allein diese Anregung fand wieder auf derselben Seite Widerstand, von welcher er v. J. ausgegangen war.

Die gleichen Gegenargumente mangelnder Planmäßigkeit und Comparabilität, beschränkter Localwerthigkeit solcher Beobachtungen u. dgl. wurden abermals dagegen vorgebracht. — Wir haben unsere Anschauung über diese Frage, welche damals von anderer Seite aufgeworfen ward, schon im vorjährigen Berichte, Seite 166 der „österreichischen Vierteljahresschrift" dargelegt, und enthalten uns darum, jetzt wieder darauf zurückzukommen. — Dem von Seite des Herrn Forstmeisters Zenker angekündigten Artikel über Lichtungszuwachsergebnisse wird unzweifelhaft aus weiteren Kreisen ein reges Interesse entgegengebracht. Er lud die Herren auf der Conferenz ein, die bezüglichen Versuchsbestände besichtigen zu wollen.

Oberforstrath Dommes erwähnte ebenfalls größerer und alter Pflanzbestände in Steiermark, welche geeignete Objecte für Zuwachsforschungen auf ausgedehnten Flächen darbieten. Prof. v. Gutten-

Digitized by Google

bestätigt die Zweckmäßigkeit des Vorschlages Dommes', und wird von seinem Anerbieten Gebrauch machen. Es seien übrigens von ihm schon bisher derartige Untersuchungen mit ganz beachtenswerthen Ergebnissen gepflogen worden. — Forstmeister Zenker replicirt seinen Gegnern, daß er mißverstanden worden sei; er leugne ja gar nicht die Nothwendigkeit neuer, exacter Versuche im Culturbetriebe; aber durch genaue Prüfung früherer Erfolge und Beobachtung älterer Pflanzbestände könnten Mißerfolge und unnöthige Arbeiten vermieden werden. — Forstmeister Baudisch betont die kräftigeren Zuwachsleistungen künstlich aufgeforsteter Bestände. — Oberförster Wachtl sagt, es sei Grundsatz der Versuchsleitung, keine gewagten Experimente anzustellen, welche voraussichtlich von Mißerfolgen begleitet sein müßten. — Dr. Cieslar glaubt auf die Bemühungen der staatlichen Versuchsanstalt hinweisen zu sollen, das stetige Zusammengehen mit der forstwirthschaftlichen Praxis in allen Stücken des Forstbetriebes möglichst zu bewahren. — Hierauf constatirt der Delegirte des Reichsforstvereines die lebhafte Befriedigung der forstlichen Kreise darüber, daß auf Wunsch der vorjährigen Fachconferenz die „Lichtungsversuche" auf das Arbeitsprogramm der nächsten Zeit gestellt worden seien, und erlaubt sich die Anfrage, ob schon ein allgemeiner Arbeitsplan für diese Versuchsreihe entworfen sei; und, wenn ja, ob dieser Plan im Entwurfe der Conferenz im Sinne des Organisationsstatuts zur Besprechung unterstellt werden wird. — Dem gegenüber verweiset der Herr Vorsitzende auf seine einleitenden Bemerkungen, daß nämlich neben anderen Entwürfen auch jener über die Lichtwuchsoperationen bereits verfaßt sei; jedoch erst nach Ernennung des Versuchsanstalts-Leiters im Ministerialcomité zur Vorberathung kommen könne. — Sobald aber der Entwurf die Approbation Sr. Excellenz des Herrn Ministers erhalten haben werde, solle er auch der Fachconferenz zur Begutachtung überwiesen werden.

Diese Verheißung wird von den auswärtigen Deputirten mit sichtlicher Befriedigung entgegengenommen.

Nunmehr erhielt Forstinspectionscommissär Franz (für Steiermark) das Wort, und bestätigte, daß die Aufnahme der Schneitelversuche in das Operationsprogramm von den dortigen Forstwirthen mit Freude begrüßt worden sei. Das baldige Zustandekommen eines bezüglichen Arbeitsplanes müsse dringend gewünscht werden, um in Bälde rationelle Unterlagen für die forstpolizeilichen Regulative über Aststreugewinnung zu erhalten. — Dr. Cieslar: Auch die Forst- und Domänendirection Innsbruck habe diesen Gegenstand angeregt; allein ein solcher Operatiosplan sei nicht ohne einige Schwierigkeiten zu verfassen, und hätten darum auch mehrere ärarische Forstverwaltungen der Gebirgsländer Aufforderung erhalten, ihre [illegible]achten darüber abzugeben. Oberforstrath Domme s meint, daß die [illegible]ße des Schadens durch Boden- und Aststreuentzug nur auf dem Wege [illegible]eller Versuche auf dazu geeigneten Flächen, nicht aber der bestehenden, [illegible]r Nutzung unterworfenen Forstobjecten genauer ermittelt werden könne. Dem entgegnet Prof. v. Guttenberg, daß uns allerdings auch [illegible]re Objecte befriedigende Aufschlüsse über die Nachtheile der Streu[illegible]ungen verschaffen können; der comparativen Forschung stehe [illegible]m kein Hinderniß entgegen, da sich fast überall auch geschonte Holz-

Digitized by Google

bestände dazu vorfänden. — Forstcommissär Franz meint dann ferner, daß von nicht geringerer Bedeutung als die Streuversuche, diejenigen über die Wirkungen der Waldweide für die damit belasteten Wälder seien. Ueber diese Einflüsse gingen die Meinungen derzeit noch weit auseinander. Während von der einen Seite absolute Schädlichkeit für die Holznachzucht behauptet wird, stelle die andere die Beweidung nur in bedingtem Maße als schädlich dar; ja, von gewisser Seite werde die Beweidung der Schläge sogar als Culturmittel gepriesen. — Hofsecretär Bauer bemerkt zu diesem Vorschlage, daß nicht alle, in der Forstwirthschaft controversen Fragen auf dem Wege des directen Experiments zu lösen seien; vielfach müßte sich auf genauere Beobachtung und Untersuchung verlegt werden.

Bei der Waldweide speciell dürfte dies wohl auch nur der einzige Weg sein, um endlich ein begründetes Urtheil über deren Einfluß auf die Wiedernachzucht der Bestände abgeben zu können. — Gegenwärtig würden allerdings noch sehr divergente Anschauungen darüber laut, und das komme wohl davon her, weil hinsichtlich der Intensität und Modalität des Weidebetriebes an verschiedenen Orten die größten Verschiedenheiten herrschten. — Daß eine schonende geregelte Rindviehweide mit oft nur ganz geringen Nachtheilen für die Aufforstung bestehen könne, das werde selbst von forstwirthschaftlicher Seite nicht selten zugegeben. Redner citirt einen Fall aus den Erfahrungen des verstorbenen Forstmeisters Weiser aus Oberösterreich, in welchem ein durch natürliche Verjüngung begründeter, 70jähriger Fichtenbestand I. Bonität, der vom Beginne seines Aufwuchses an, bis zum eingetretenen Bestandesschlusse fortgesetzt der Beweidung durch Rindvieh unterworfen war, gleichwohl ganz ausgezeichnete Zuwachsverhältnisse und Formentwicklung aufwies. Weiser selbst nannte diesen Bestand einen der vorzüglichsten und holzreichsten, die ihm je vorgekommen seien, und führt dessen vorzügliche Beschaffenheit auf den durch die Wirkungen der Beweidung von Jugend auf herbeigeführten, mehr freiwüchsigen Stand der Bäume zurück.

Auch auf seine eigenen Wahrnehmungen im salzburgischen Hochgebirge beruft sich Redner, woselbst seit jeher alle Schläge und Aufwüchse ausnahmslos der servitutischen Beweidung durch Groß- und Kleinvieh geöffnet worden waren. Nichtsdestoweniger aber hätten sich auf dem dortigen, der Fichte und Lärche besonders zusagenden, feuchten Urgebirgsboden, freilich oft nur mit beträchtlicher Verlängerung der natürlichen Verjüngungsperiode, noch ganz befriedigende Mittel- und Althölzer herangebildet. — Von einer absoluten Verwerflichkeit der Waldweide unter allen Umständen könne also wohl nicht die Rede sein, und wenn auch Redner weit davon entfernt sei, wie das ja von bekannter Seite sch versucht worden ist, die Waldweide als „eminentes Culturmittel" anpreisen, so solle man doch gegentheils wieder sich davon hüten, i andere Extrem zu verfallen, und jede Art der Beweidung der Schl und Culturen bedingungslos zu verwerfen. Es lägen denn doch schon viele Gegenbeweise darüber vor.

Den vorstehenden Ausführungen wurde vom Antragsteller mit k Bemerkung entgegengetreten, daß es an Beobachtungen über den Einfl

Digitized by Google

der Waldweide auf Schläge und Culturen auch bisher schon nicht gefehlt habe; aber die meisten Stimmen lauteten abträglich für die Weide. — Die Delegirten Lemberg und Zenker meinten, daß, wenn man schon die Weiser'schen Erfahrungen nicht bezweifeln wollte, man doch keine Aufschlüsse über die Qualitätmäßigkeit des Holzes solcher beweideten Althölzer erhalten habe. Damit dürfte es nicht zum besten bestellt gewesen sein. — Letzterer führte ein Beispiel aus dem Böhmerwalde an, wo die frühere Weideservitut abgelöst worden war und die Weidenutzung seither verpachtet wird. Hier gedeihe der Wald schlecht, was namentlich vom Festtreten des Bodens herkomme, welches Uebel sich bis über das Mittelalter der Bestände hinaus (?) fühlbar machen soll. — Forstmeister Bandisch sagte, man solle an dem allgemeinen Erfahrungssatze auch ferner noch festhalten, daß die Waldweide schädlich sei. — Hiegegen berichtet v. Strezelecki, daß die älteren Forstwarte in Galizien fest behaupten, seit dem Einschonen der Verjüngungsschläge gegen das Weidevieh wollten die Jungwüchse nicht mehr recht gedeihen, was der Verdämmung durch den üppigen Graswuchs zuzuschreiben sei, den die frühere Beweidung zurückgehalten habe.*)

Damit war diese ziemlich unfruchtbare, an die verwandten Discussionen im Forstcongresse der jüngst vergangenen Tage erinnernde Debatte abgeschlossen. Der Conferenzpräses bemerkte noch dazu, daß es den Landesversuchsstellen anheimgestellt bleiben müsse, derartige vergleichende Beobachtungen oder Versuche über die Influenz der Beweidungsverhältnisse auf die Regenerirung der Holzbestände mittelst geeigneter Vorschläge in Anregung zu bringen. — Nach dieser Aufforderung, und bei dem absoluten Stoffmangel für weitere Berathungen wurde die III. Fachconferenz vom Vorsitzenden für geschlossen erklärt. B.

Bericht

über den Verlauf der XIV. Generalversammlung des kärntnerischen Forstvereines.**)

Laut des von der Direction des kärntn. Forstvereines ausgegebenen Programmes fand die heurige Versammlung des kärntn. Forstvereines zu Gmünd, am 8. September statt.

Am 6. Abends trafen die Mitglieder des kärntn. Forstvereines aus den Gegenden Unterkärntens in Villach zusammen, wohin auch die Herren des krainisch-küstenländischen Vereines von ihrer Versammlung zu Weissen- in Krain in der Zahl von 34 Theilnehmern zur Begehung der Wild-

*) Seither sind dem Schreiber dieses auch directe Mittheilungen aus der owina geworden, demzufolge man dort, trotz früherer Beweidung, sehr holze und geschlossene Mittel- und Althölzer vorfindet. Confr. auch diesfalls den ief aus Rußland" i. d. „Allgem. Forst- und Jagdzeitung", April 1887.

**) Dieser bereits im Herbste v. J. eingelangte Bericht, für welchen wir Herrn Einsender bestens danken, konnte wegen Raummangel im letzten Hefte zum Abdruck gebracht werden. Anm. d. Red.

Digitized by Google

bachverbauungen in Oberkärnten sich einfanden, um am nächsten Morgen programmgemäß die Weiterreise nach Oberdrauburg anzutreten. Unter den hochverehrten Männern obigen Vereines führen wir nur namentlich an den Herrn Landeshauptmann von Krain Graf Thurn und Herrn Oberforstrath Salzer als Vorstand des Vereines. Bis dahin sammelte sich an den einzelnen Stationen eine Gesellschaft von nahezu 70 Theilnehmern, welche bald nach der Ankunft in Oberdrauburg sich zur Begehung des Mödritschgrabens im Bereiche der Gemeinde Irschen aufmachte.

Die Führung der Excursion leitete in instructivster Weise Herr Commissär Rieder als Vorstand der technischen Abtheilung mit den anderen Herren des Bureaux von Villach. Die eingehende Besichtigung der Verbauungsarbeiten in allen Stadien ihrer Entwicklung läßt die hervorragenden Leistungen der Technik in jeder Hinsicht erkennen, und zeigte von wohlüberlegter, solidester Ausführung.

Möge dem Werke der mit Recht erhoffte Segen folgen und die Wildheit des schadenbringenden Elementes in ihren ersten Anfängen gehemmt werden.

Am Arbeitsplatze der Lager-Baracke erwartete die Theilnehmer der Excursion eine ganz opulente Jausentafel zur gerechten Belohnung der überstandenen Strapazen. Selbstverständlich gab es hier der herzlichen Toaste, der Worte gegenseitiger Anerkennung und Zuneigung in Hülle, und machte sich die Gesellschaft erst zur letzten Stunde zum Abstiege nach Oberdrauburg fertig.

Herr Oberforstrath Salzer, Herr Landeshauptmann Graf Thurn wünschten dem Lande Kärnten Glück und Heil, worauf Herr Forstinspector Fercher Namens unseres Vereins erwiderte.

Wir finden es hier am Platze, des herzlichsten Grußes der kärntnerischen Forstvereinsmitglieder durch ihren Obmann an diejenigen des krainisch-küstenländischen Vereines und ihres hochverdienten Obmannes, Herrn Oberforstrath Salzer, zu gedenken:

„Waldesheil den wackern Männern unseres hochgeehrten Nachbarvereines! Was auch Gebirge scheiden, im Herzen und Gedanken bleibt es doch vereint, das Streben und Wirken aller Männer der grünen Gilde.

Von der firnglänzenden Spitze des Triglav bis zu den Fluthen der Adria zieht sich das weitgedehnte Feld Ihrer segenbringenden Thätigkeit, und wo einst die Thorheit und Habsucht der Menschen aus blühenden Gefilden eine Wüste bahnte, hat Ihr Wirken, Ihr Streben wieder der Cultur zum Siege verholfen. Und so mögen wieder wie einst hochwipflige Tannen und stämmige Eichen die Kämme bedecken, bis ans Gestade, das der immergrüne Lorbeer ziert, den Kranz der Bürgerkrone zu flechten.

Möge denn auch Ihr unermüdlicher Führer, der hochverehrte Herr Oberforstrath Salzer, noch viele Jahre dem Vereine vorstehen, eine deutsche Eiche, erprobt in Stürmen und Gefahr, unerschütterlich im Streben zur Erreichung Ihres edlen Zieles. Hoch und Waldesheil den Männern des Vereines und Ihrem allgeehrten Führer!"

Am Abend des 7. September trennten sich die kärntnerischen Theilnehmer der Excursion, um zur Versammlung nach Gmünd abzureisen,

Digitized by Google

während die übrigen Herren noch am nächsten Morgen die Begehung des Wurnitzgrabens in Angriff nahmen, um sodann ihre Heimreise anzutreten. Die Fahrt führte uns von Oberdrauburg nach Spittal, und noch in der Nacht nach Gmünd, wo sich am selben Abend schon eine große Anzahl Mitglieder eingefunden, um die andere Gesellschaft aus Oberdrauburg zu erwarten.

Der herzlichen allseitigen Begrüßung folgte noch am selben Abende eine heitere gelungene Production des Quintets der Gmündner Liedertafel, in kärntnerischen und steierischen Volksliedern, bis uns endlich auch die Erinnerung an die bereits geleisteten und morgen noch zu überkommenden Arbeiten zur Ruhe mahnte.

Der wunderherrliche Morgen wurde zu einem kleinen Ausfluge nach der Karnerau, zur Besichtigung der Holztriftanstalten und der Sägewerke benützt, um sodann zur Versammlung im prächtigen Saale des Gasthauses Neuschitzer sich einzufinden.

Ueberall herrschte Freude, Freundlichkeit und herzliches Entgegenkommen seitens der liebenswürdigen Bevölkerung, der reichgeschmückten und an und für sich malerisch gelegenen Stadt Gmünd. Die Versammlung begann programmgemäß mit der Begrüßung der zahlreich erschienen Mitglieder durch Herrn Vereinsvorstand, Forstinspector Fercher.

Als besondere Ehre und Auszeichnung war uns die Freude zu Theil geworden, unter den erschienenen Gästen, dann den hochgeehrten Herren Bezirkshauptmann von Spittal, Professor Breitenlohner aus Wien, Vereinsmitglied Herrn Dr. Traun aus Klagenfurt nebst mehreren Herren der Gmündner Bürgerschaft und Stadtvorstehung zu begrüßen.

Als Delegirter des Reichsforstvereines brachte Herr Secretär Storf das Schreiben desselben mit einem Hoch auf den Reichsforstverein zur Verlesung, in welchem Schreiben die wärmsten Sympathien und regste Antheilnahme an den Bestrebungen unseres vaterländischen Forstvereines zum Ausdrucke gelangten.

Das Programm der Versammlung fand seine volle Ausführung und begann mit der Vorlesung des Rechenschaftsberichtes durch den Secretär des Vereines. In diesem Berichte wurde vorerst der Zusammenstellung des gegenständlichen Programmes in ihrer Ursache Rechnung getragen, der vorjährigen Thätigkeit des Vereines an dem Zustandekommen und der Theilnahme an der Landesausstellung kurz gedacht, um zu den weiteren Agenden desselben überzugehen.

Die heurige Pflanzenabgabe des Vereines betrug: 729.640 Stück und der Samenbezug der Mitglieder 283 Kilogramm Waldsamen. Seit dem Bestande des Vereines, der sich bekanntlich im Laufe von 14 Jahren ursprünglich winzigen Anfängen entwickelte, sind bereits 9,475.662 k Waldpflanzen und 7006 Kilogramm Waldsamen für Culturzwecke ande Kärnten in Verwendung gebracht worden.

Die Erziehung des Pflanzenmateriales geschieht in den Vereins:n zu Keutschach, wo stets ein großes Quantum guter einheimischer für Versuche auch einige exotische Coniferen und Laubhölzer bereit n. Weiters ist zu erwähnen, daß in diesem Jahre durch den Verein ereiche der Forstverwaltung Lölling eine neue Samenkleng-Anstalt

Digitized by Google

eingerichtet, respective die bestehende erweitert und zur Erzeugung eines reichlicheren Quantums einheimischen acclimatisirten Fichtensamens eingerichtet wird.

Ferner wird ebendort auch im Sinne der Emanation des hohen Ackerbauministeriums eine Versuchsanstalt für Erhaltung von Zuwachsdaten an einzelnen der zahlreichen Forstculturen zur Errichtung kommen.

Eine weitere wichtige Thätigkeit des Vereines ist auch dessen Theilnahme an der legislativen Frage des Forst- und Jagdwesens unserer Heimat.

Die in sicherer Aussicht stehende Errichtung einer Forstwartschule zu Klagenfurt ist eine der ersten Anregungen des Vereines, zu deren endlicher Realisirung die werkthätige Unterstützung des Staates und des Landesausschußes sowie zahlreicher Privaten nunmehr gegründete Hoffnung bietet.

Von weiterer Bedeutung ist in jagdlicher Hinsicht nach erfolgter Erringung eines Wildschonungsgesetzes auch die angestrebte Einführung eines Wildschadenersatzgesetzes, worüber im Nachhange das Nähere zur Darstellung kommen wird.

Weiters wurde des Contactes unseres Vereines mit den anderen Landesvereinen und dem Reichsforstvereine gedacht, an deren Berathungen derselbe durch Delegirte vertreten wird.

Der 7. Jahrgang des vom kärntn. Forstverein herausgegebenen Forst- und Jagdkalenders wird auch heuer wie stets zur Ausgabe gelangen.

Die Anzahl der Mitglieder ergibt sich im gegenwärtigen Stande, nachdem 4 durch den Tod ausgeschieden und 19 neu eingetreten sind, mit 496. Der Rechnungs- und Gebahrungs-Ausweis wurde zur Prüfung der geehrten Versammlung vorgelegt. Als gewählte Rechnungs-Revisoren fungirten Herr Forstverwalter Felfernig in Treibach und k. k. Förster Scola in Millstadt, welche die Rechnung nach eingehender Prüfung dem Absolutorium seitens der Versammlung unbeanständet empfahlen.

Als zweiter Programmspunkt ergab sich der Vortrag des Herrn Forstmeister Obersteiner, über die forstlichen, rechtlichen und historischen Verhältnisse der Herrschaft Gmünd, in welcher in gediegener Weise eine Darstellung aller dieser Einfluß nehmenden Verhältnisse zum Ausdrucke gelangte. Herr Vereins-Director sprach im Namen des Vereines den Dank an den Vortragenden aus und bestimmte das Operat zur Veröffentlichung in den demnächst erscheinenden Mittheilungen des Vereines.

Ein weiteres Thema wurde durch Herrn Oberförster Mach über den Bestand und die Regelung der Waldweide zum Vortrage gebracht, und nach mehreren dargelegten Anschauungen die Antragstellung des Themas beim nächst zu erwartenden agrarischen Congresse durch den verdienten Herrn Referenten in Aussicht genommen.

Den dritten Programmpunkt erledigte der Vortrag des Herrn Forstverwalters und Secretärs Storf über das Thema der nothwendigen Einführung eines Wildschadenersatzgesetzes zur endlichen Regelung einer Streitpunkten so überreichen Frage.

Mit Recht erwähnte der Referent das Schicksal des schon oft in vor Jahren durch den Forstverein im Landtage eingebrachten und beste

Digitized by Google

motivirten Antrages. Dem mit Acclamation aufgenommenen Vortrage folgte die Vorlesung des bestehenden und in Antrag zu bringenden Gesetzentwurfes, zu dessen nochmaliger Berathung anstatt einer allgemeinen Debatte ein Fünfer-Comité aus den Mitgliedern der Versammlung gewählt wurde; nachdem schon an der von Seite der hohen Landesregierung berufenen Enquête-Commission Herr Vereins-Director Fercher namens des Forstvereines sich seinerzeit betheiligt hat. Bei der Wahl des Ausschusses wurden die statutenmäßig ausgeschiedenen Mitglieder Lürzer, Wippl und Strammer wiedergewählt.

Unter den Anträgen der Mitglieder machte sich zuerst der Holzindustrielle Wirth aus Villach mit einem wichtigen und nicht genug zu beachtenden Programme hinsichtlich für unsere heimische Industrie zur Lebensfrage gewordenen Tarifirung des Holztransportes durch die Süd- und Staatsbahn gegenüber den ungleichen Begünstigungen der Galizianer verdient.

In einer längeren Darstellung schilderte derselbe die verzweifelte Lage der heimischen Production, und hob mit Recht besonders den Umstand hervor, daß eine weitere Schädigung der Werthe unserer Holzproducte eine endliche totale Vernachlässigung der Waldcultur, nicht nur seitens der kleinen, sondern auch der Großgrundbesitzer zur Folge haben müßte.

Wie schon früher der krainisch-küstenländische Verein zu Weißenfels, hat auch unserer mit lebhafter Befriedigung sich den Anschauungen des Vortragenden angeschlossen, und selben mit der Abfassung eines motivirten Promemoria und einer Eingabe an die Staatsbehörde um Regelung der erwähnten Tariffrage betraut.

Lebhafte Theilnahme erregte ferner der Antrag des Herrn Landesforstinspector Suda laut welchem der hochverdiente Herr Oberforstrath Salzer als Ehrenmitglied des vaterländischen Vereines in gerechter Anerkennung seiner Thätigkeit und allseitiger Theilnahme auszuzeichnen sei; welcher Antrag sofort mit allgemeiner Begrüßung angenommen wurde.

Bei der Wahl des nächsten Versammlungsortes wurde als besonderes Entgegenkommen für unsere wackeren und treuen Mitglieder aus dem benachbarten Untersteier, welche so fleißig unsere Versammlungen seit langen Jahren beehren, Unterdrauburg bestimmt.

„Auf fröhliches Wiedersehen an Steiermarks Grenze."

Hoch befriedigt schied die zahlreiche Versammlung, um sich, das Angenehme mit dem Nützlichen verbindend, zur Festtafel in Feldner's Gasthaus wiederzufinden.

Den Reigen der Toaste eröffnete Herr Vereins-Director Fercher mit einer patriotischen Kundgebung an Seine Majestät den Kaiser, welcher mit voller Begeisterung von der Versammlung aufgenommen und zum [illegible]anen Ausdrucke gebracht wurde.

Diesen folgte nach kurzen Intervallen von Seite des anwesenden Herrn [illegible]germeisters Namens der Stadtbevölkerung die freundliche Begrüßung des [illegible]nes als liebe Gäste innerhalb der Mauern der alten Stadt Gmünd.

Als Dankrede an diesen brachte Forstsecretär Storf eine Ansprache, [illegible]elcher die gute alte Stadt Gmünd, unter Darstellung ihrer land[illegible]lichen und historischen Eigenheiten als Schmuckkästchen der Alpenseen

Digitized by Google

mit seinem edelsten Inhalte „dem treuen deutschen Herzen, dem Biedersinn und der Freundlichkeit seiner Bewohner“ unter stürmischer Kundgebung allseitig begrüßt wurde. Ein weiterer Toast des Genannten galt den wackeren Anwesenden aus Untersteier, deren Treue und Anhänglichkeit von allen Kärntnern herzlich anerkannt und aufgenommen wurde.

In einer gelungenen Rede feierte Herr Dr. Traun die segenbringende Thätigkeit der Wildbachverbauung mit einem Hoch auf deren Urheber, Herrn Landesforstinspector Suda und die betheiligten Organe, welche letzteren in dankenden Worten erwiderten.

Zum Schlusse gedachte noch Herr Forstmeister Wippel der eifrigen und aufopfernden Thätigkeit des Gmündner Local-Comités und seines Obmannes, Herrn Forstmeister Obersteiner, als obersten Waldteufel der Gmündner.

Der weitere Nachmittag gehörte zur freien Verfügung der Mitglieder, von denen einzelne leider durch ihre Berufspflicht schon zur Abreise bewogen wurden.

Eine Gesellschaft machte dem Geburtshause des großen heimischen Künstlers Gasser in Eisentratten seine Reverenz; eine andere vertrieb die Zeit in ritterlichem Spiele mit dem Stutzen am Schießstande; Andere mit Besichtigung des alten, leider zur Ruine gebrannten Schlosses ꝛc. ꝛc., bis der Abend im Laxgarten unter den Liedern der wackeren Liedertafel seinen anregendsten Abschluß fand.

„Herzlich Dank und Prosit den wackeren Sängern.“

Es möge auch gestattet sein, an dieser Stelle der Herrschaftsinhabung in Gmünd für die munificente Bedachtnahme durch Gestattung einer schönen Hochwildjagd und Ausstattung der Schützenbeste auf das herzlichste zu danken.

Der nun folgende Morgen des 9. September führte eine zahlreiche Schützenschaar zur Hochwildjagd in den Leobengraben, während eine andere Gesellschaft die projectirte Excursion zum blauen Tumpf im Maltathale zu einer mehrtägigen Gletscherwanderung über das Gebiet der Hochalmspitze bis Mallnitz ausdehnte.

Letztere bestand aus 7 Personen von Lölling und einem Herrn aus Unterdrauburg mit zwei Führern.

Obschon hier nicht der Ort zu einer weitläufigen Beschreibung dieser Alpen-Excursion ist, und letztere umfänglicher in einem Berichte an den Alpenverein zur Darstellung gelangen wird, wolle bemerkt werden, daß sich sämmtliche der vier besuchten und überstiegenen Gletscher, Hachalm, Brunnkaar, groß Elend und Elendscharte sehr im Zurückgehen begriffen zeigten und namentlich im Brunkaar stark zerklüftet waren, daher der Einstieg in dieses einige Arbeit und Vorsicht erforderte.

Ein herzliches Waidmannsheil den Jüngern Dianens im Le graben nachrufend, wobei auch die verehrten Patzer nicht verge werden sollen, schieden wir aus dem liebgewordenen Gmünd, mit un geßlichen Erinnerungen an die verbrachten Tage, zum Dank an die liche Gastlichkeit seiner Bewohner.

Lölling, am 13. September 1886.

Storf, Forstverwalter und Vereins-Secretä

Digitized by Google

Literarische Berichte.

Das Holz der deutschen Nadelwaldbäume. Von Dr. Robert Hartig, Professor der Botanik an der Universität München. Berlin, Verlag von J. Springer. 1885. 147 Seiten, Gr.-Oct. — Preis: M. 5.

In dem oben bezeichneten Buche legt uns der hochverdiente Forscher auf forstbotanischem Gebiete neuerdings die Ergebnisse einer umfangreichen und mühevollen Arbeit vor, in welcher sich derselbe das gewiß höchst dankenswerthe Ziel gestellt hat, die Factoren aufzuklären, welche für die Qualität des Holzes der Nadelwaldbäume maßgebend sind. Es dürfte genügen, nur den Gegenstand der einzelnen Hauptcapitel dieser Arbeit hier zu bezeichnen um damit darzulegen, daß hier eine Reihe von Fragen auf Grund sorgfältigster Untersuchungen ihre Beantwortung findet, die sämmtlich, sowohl für den Waldbauer als für den Forst-Technologen von der größten Wichtigkeit sind, bezüglich deren aber unsere Erkenntniß bisher vielfach eine ganz unzureichende war. Diese in dem vorliegenden Buche behandelten Fragen sind:

Die Jahrringbildung; — das Dickenwachsthum der Bäume; — die Abhängigkeit der Holzqualität von dem Steigen und Fallen der Zuwachsgröße des Baumes; — der Einfluß des Baumalters, der Bodengüte, der Hochgebirgslage, dann der Erziehungsart auf die Holzqualität; — der Einfluß der Jahrringbreite auf die Holzqualität der Bäume eines Bestandes; — Eigenthümlichkeiten der einzelnen Holzarten; — der Wassergehalt der Nadelholzbäume; — das Schwinden des Nadelholzes. — In den ersten Abschnitten gibt der Verfasser einen Rückblick auf die bisherigen diesbezüglichen Arbeiten, dann eine Darstellung seines Untersuchungsmateriales und der von ihm eingehaltenen Untersuchungsmethode; den Schluß bilden die Einzeltabellen der Untersuchungsergebnisse, welche das grundlegende Materiale der ganzen Arbeit bilden.

Wir müssen bezüglich der Hauptresultate und der vom Verfasser daran geknüpften Betrachtungen über die Begründung und Erziehung der Bestände auf die Schrift selbst verweisen, die ohnedies keinem strebsamen F twirth unbekannt bleiben dürfte, und wollen demnach hier nur einige de wesentlichsten Punkte kurz andeuten.

Hinsichtlich der Jahrringbildung tritt Hartig der Ansicht entgegen, daß di Bildung des sogenannten Herbstringes durch den Rindendruck veranlaßt n ..*) und erklärt dieselbe lediglich aus der besseren Ernährung des

*) Vergleiche unsere Mittheilung über die diesbezüglichen Untersuchungen he's, Seite 86 des Jahrg. 1885.

Digitized by Google

[illegible]

Die Bedeutung der Ziegenwirthschaft für die schweizerischen Gebirgsgegenden in forstlicher und volkswirthschaftlicher Hinsicht. Ein Beitrag zur Lösung der Frage einer rationellen Regulirung des Ziegenwei-

Digitized by Google

ganges in den Hochgebirgswaldungen der Schweiz. Von Dr. F. Fankhauser, Adj. des eidg. Oberforstinspectorates, gr. 4°, 84 pag. Bern, K. J. Wyß. 1887.

Obwohl speciell aus den schweizerischen Verhältnissen schöpfend und auch nur für diese in erster Reihe bestimmt, bietet diese mit seltener Sachkenntniß und Objectivität verfaßte Schrift doch so vieles des allgemein Interessanten und für unsere Hochgebirgswirthschaften Beherzigungswerthen, daß wir deren Studium den Forst- und Landwirthen, ganz besonders aber den landwirthschaftlichen Vereinen auf's wärmste empfehlen zu sollen glauben. Der Herr Verfasser gliedert seine Arbeit in die folgenden fünf Hauptabschnitte: I. Die Ziege (Abstammung und Aeußeres, Lebensweise im Allgemeinen, Wesen und Eigenart). II. Ziegenwirthschaft (Allgemeines, Wartung im Stalle, Winterung, Heimgeisen, Heerdgeisen, Alpgeisen, andere Ziegen, Producte der Ziegenwirthschaft [Milch, Schlachtung, Dünger], Ertrag der Heim-, Heerd-, Alp- und Hermengeißen und Maßziegen. III. Volkswirthschaftliche Bedeutung der Ziegenwirthschaft (a, die sie beeinflußenden Factoren: Bodengestaltung, Klima, Vermögensverhältnisse, Grundbesitz [Thalgründe, Voralpen, Alpenweiden], Mitgenuß von Gemeinalpen, Genossenschaftsalpen, Privatalpen, freie Atzung, landwirthschaftliche Betriebsverhältnisse. — b, Bedeutung der Producte der Ziegenwirthschaft). IV. Forstliche Bedeutung der Ziegenwirthschaft. 1. Schaden des Ziegenweideganges: durch Verbeißen und Schäden [Reproduction der verschiedenen Holzarten, forstl. Bewirthschaftung]. 2. Schaden des Futterlaubsammelns. V. Regulirung des Ziegenweideganges. 1. Gesetzliche Regulirung (Einschränkung nach Fläche und nach Weidedauer, Normirung der Ziegenzahl, Würdigung der verschiedenen Maßnahmen, Schlußbetrachtungen). 2. Indirecte Mittel zur Regulirung des Ziegenweideganges (Ersatz der Ziegenwirthschaft als Erwerbsquelle, Ersatz der Producte derselben, Anlage von eigenen Ziegenweiden, Hebung der Ziegenwirthschaft). Von ganz besonderem Interesse sind die beiden letzten Abschnitte IV und V. — Der Herr Verfasser gelangt zu dem Schlußergebniß, daß die Ziegenwirthschaft vom nationalökonomischen Gesichtspunkte aus zwar berechtigt sei, daß sie aber auf jene Höhe des rationellen Betriebes gebracht werden müßte, welcher allein es ermöglicht, diesen nicht zu unterschätzenden Nutzungszweig der Thierzucht neben der modernen Forstwirthschaft und unbeschadet derselben betreiben zu können. Hschl.

Berichte des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns. Redigirt von G. R. Förster, k. k. Forstmeister in Gmunden. 28. Band. Gmunden, 1886. Verlag des Vereines.

Als 28. Band seiner bestbewährten Zeitschrift gibt der oberösterreichische Forstverein ein starkes Heft von 240 Seiten heraus. Dasselbe enthält nebst dem Berichte über die vorjährige Generalversammlung des Vereines in Engelhartszell a. d. Donau und sonstigen Vereinsnachrichten eine Reihe vortrefflicher Aufsätze und verschiedener Mittheilungen, literarische Berichte und Berichte über Versammlungen anderer Forstvereine, darunter solcher über die vorjährige Wanderversammlung des österreichischen

Digitized by Google

Reichsforstvereines in Lundenburg. Von den Aufsätzen heben wir insbesonders eine ausführliche Darstellung der Verbauung des Mühlbaches bei Hallstatt, welche durch eine Reihe von Zeichnungen illustrirt ist, dann die Mittheilungen über die Beaufsichtigung der Bann- und Schutzwälder längs der Eisenbahnen in Oberösterreich vom k. k. Oberforstrath Wondrak hervor. Dieser Band reiht sich damit in würdiger Weise den früheren Berichten des genannten Vereines an.

Hilfstafeln zur Ermittlung des Massengehaltes von Blochen, Stämmen und Stangen. Für Forstbeamte, Holzhändler und Baumeister bearbeitet von Julius Rausch, Herzogl. Oberforstrath in Gotha (vormals Forstmeister zu Greinburg a. D. in Oberösterreich). Zweite, vermehrte Auflage. Berlin 1886, Verlag von Paul Parey. 72 S. 8. Preis 2 M.

Diese zuerst im Jahre 1874 bei W. Braumüller erschienenen Hilfstafeln sind von dem Verfasser derselben hauptsächlich dazu bestimmt gewesen, den Forstwirthen und Holzhändlern nach Einführung des Metermaßes den Uebergang von dem früheren, im Handel und Verkehr noch vielfach beibehaltenen Maße in das neue Maß zu erleichtern und denselben während jener Uebergangsperiode für beide Arten der Messung und Berechnung dienlich zu sein. Die praktische Einrichtung der Tafeln, welche einerseits bei Cubirung nach altem und neuem Maße stets die Cubikinhalte sowohl nach Festmetern als nach Cubikfußen in leicht unterscheidbarer Weise unmittelbar nebeneinander angeben und so die stete Vergleichung beider Resultate ermöglichen, und anderseits die im österreichischen Holzhandel üblichen Längenmaße besonders berücksichtigen, hat denselben in den genannten Kreisen auch rasch Eingang und zahlreiche Freunde verschafft. Der Verfasser hat nun auch bei der nothwendig gewordenen Neuauflage diese Einrichtung in der Hauptsache beibehalten, speciell mit Rücksicht darauf, daß in den Kreisen der Holzhändler, Schiffer und Flößer noch mit Vorliebe nach Längenklaftern und Cubikfußen gerechnet werde. Die Tafeln bieten auch in der That für alle Fälle, in welchen noch Berechnungen oder Vergleiche mit altem Maße zu machen sind, einen sehr bequemen Behelf, sind aber auch für Cubirungen der am meisten üblichen Bloch- und Bauholzsorten blos nach Metermaß bei übersichtlicher Anordnung und deutlichem Druck gut verwendbar. Nebst den Cubirungstafeln für Bloche und entwipfelte Stämme, für unentwipfelte Stämme (letztere nach der Richthöhe), dann für geringere Stangenhölzer, Pfähle u. dgl. sind auch die wichtigsten Umrechnungstafeln für Längen- und Körpermaße nach Fuß und Meter in dem empfehlenswerthen Büchlein enthalten.

A. v. G.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr in den Jahren 1879—1885.

Die nachstehenden Tabellen über unsere Ein- und Ausfuhr an Holz- und Holzwaaren in den Jahren 1879—1885, deren Mittheilung wir der besonderen Güte des Präsidenten der k. k. Statistischen Central-Commission, Herrn Hofrath von Inama-Sternegg, verdanken, geben ein lehrreiches Bild der diesbezüglichen Handelsbewegung in den letzten Jahren, aus welchem zunächst hervorgeht, daß unser Holzhandel überhaupt, insbesondere aber unsere Holzausfuhr in dem genannten Zeitraume eine beträchtliche Steigerung aufweist.

Im Ganzen zeigt unsere Ausfuhr an Holz aller Art vom Jahre 1879 bis zum Jahre 1885 eine stetige Zunahme, und zwar der Menge nach von 17·2 Millionen Meter-Centner auf 22·3 Millionen Meter-Centner, oder um 30 Procent, dem Werthe nach von 43 Millionen Gulden auf 62.6 Millionen Gulden, also um 46 Procent. Die gesammte Holzeinfuhr nach Oesterreich-Ungarn hat sich in der gleichen Zeit mit einzelnen Schwankungen von 1·5 Millionen Meter-Centner auf 2·2 Millionen Meter-Centner (also um 43·5 Procent), dem Werthe nach aber von 1·9 Millionen Gulden auf 3·4 Millionen Gulden, somit um 84 Procent erhöht.

Der Mehrbetrag unserer Holz-Ausfuhr gegen die Einfuhr hat sich demnach in diesem Zeitraume von 15·7 Millionen Meter-Centner auf 20·1 Millionen Meter-Centner oder dem Werthe nach von 41·1 Millionen Gulden auf 59·2 Millionen Gulden gehoben, und es betrug im Durchschnitte unsere Holzausfuhr der Menge nach das zehn- bis eilffache, im Werthe aber das 19fache der Holzeinfuhr.

Die Ausfuhr an Holzwaaren war im Jahre 1885 (mit 0·28 Millionen Meter-Centner) gegen 1879 (mit 0·3 Millionen Meter-Centner) um sechs Procent, gegen das Jahr 1880, in welchem die Ausfuhrmenge an Holzwaaren mit 332.393 Meter-Centner die höchste Ziffer erreichte, sogar um 1 Procent vermindert; demungeachtet ist der Werth dieser Ausfuhr von 1 Millionen Gulden auf 17·7 Millionen Gulden oder um 34 Procent, u selbst gegen das Jahr 1880 (mit 15·9 Millionen Gulden) noch um 1 Procent gestiegen.

Die Einfuhr von Holzwaaren weist gleichfalls die höchste Ziffer im [illegible] 1880 mit 159.233 Meter-Centner im Werthe von 6·6 Millionen G[illegible] auf, und hat von da bis 1885 in der Menge um 44 Procent,

Digitized by Google

I. Mengen und Handelswerthe der Einfuhr von Holz (aller Art)

das ist: Brennholz, Werkholz, europäisches und außereuropäisches, nach Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1879—1885.

Im Jahre		Grenzen, über welche der Verkehr erfolgte													
		Deutsches Reich													
		Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	Zusammen	Rußland	Rumänien	Serbien	Türkei	Montenegro	Italien	Schweiz	Triest	andere Häfen	Gesammt-Summe
		Die Mengen sind Meter-Centner — Die Werthe sind Gulden österr. Währung													
1879	Menge	741.424	77.942	126.956	946.322	252.014	219.661	11.384	[1])1.659	.	50.303	2.782	2.603	55.829	1,542.557
	Werth	874.764	194.634	169.727	1,239.125	175.256	171.608	79.830	2.536	.	77.717	5.768	25.686	92.073	1,869.599
1880	Menge	651.356	83.274	79.091	813.721	316.001	206.491	10.652	.	.	56.897	3.154	34.145	286.155	1,727.216
	Werth	803.613	244.714	137.613	1,185.940	241.467	129.450	67.291	.	.	73.966	5.301	71.098	526.792	2,301.305
1881	Menge	724.150	81.703	92.402	898.255	496.196	166.196	2.602	.	.	56.477	2.387	29.758	163.965	1,815.836
	Werth	935.562	251.568	138.879	1,326.009	538 535	135.397	16.913	.	.	88.329	3.272	55.762	274.381	2,438.588
1882	Menge	760.504	83.876	104.069	948.449	575.630	121.452	8.702	605	.	81.340	1.750	29.274	161.154	1,928.356
	Werth	883.898	302.304	156.553	1,342.755	662.025	99.677	20.535	463	.	155.308	2.413	130.610	436.048	2,849.864
1883	Menge	693.436	113.699	104.556	911.691	490.175	182.918	9.266	466	.	73.348	1.409	56.633	167.578	1,893.484
	Werth	821.576	292.275	151.860	1,265.711	724.673	248.744	29.834	426	.	155.560	2.552	190.240	308 038	2,925.778
1884	Menge	861.619	112.872	177.637	1,152.128	693.481	147.642	12.128	.	.	50.349	4.730	57.290	162.848	2,280.596
	Werth	1,106.013	327.584	281.631	1,715.228	1,021.747	266.663	26.908	.	.	88.621	4.900	159.885	384.576	3,608.528
1885	Menge	721.225	98.018	176.455	995.698	815.731	129.974	35.933	.	32	53.026	1.186	15.714	163.681	2,210.975
	Werth	875.130	349.223	262.549	1,486.902	1,156.976	196.857	149.189	.	18	100.946	2.374	50.528	298.004	3,441.794

Digitized by Google

II. Mengen und Handelswerthe der Ausfuhr von Holz (aller Art)

Holz, Werkholz, europäisches und außereuropäisches, aus Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1879—1885.

Im Jahre		Grenzen, über welche der Verkehr erfolgte													
		Deutsches Reich													
		Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	Zusammen	Rußland	Rumänien	Serbien	Türkei	Montenegro	Italien	Schweiz	Triest	andere Häfen	Gesammt-Summe
		Die Mengen sind Meter-Centner — Die Werthe sind Gulden österr. Währung													
1879	Menge	1,950.260	2,769.948	2,812.563	7,532.771	729.277	3,157.644	132.745	[1]) 123.209	.	1,885.897	218.719	2,376.117	1,039.797	17,196.176
	Werth	4,822.528	5,388.487	6,822.794	17,033.809	1,307.336	8,676.325	159.443	287.387	.	4,131.604	404.979	9,084.417	1,938.226	42,973.526
1880	Menge	2,112.513	2,711.343	3,065.036	7,888.892	847.076	1,494.857	94.720	.	.	2,383.421	218.462	2,960.873	1,570.634	17,458.935
	Werth	5,653.182	5,108.677	7,586.452	18,348.311	1,575.980	4,098.811	123.098	.	.	5,046.486	434.035	11,890.746	3,210.960	44,778.427
1881	Menge	2,014.866	4,022.592	2,937.450	8,974.908	3,551.441	1,327.375	122.171	.	.	1,397.813	214.875	2,131.934	1,447.484	19,168.001
	Werth	5,935.535	8,186.653	7,814.844	21,937.032	6,364.728	4,207.465	146.496	.	.	3,409.778	456.664	7,671.954	2,513.528	46,707.645
1882	Menge	2,013.812	3,461.754	2,516.425	7,991.991	3,175.566	1,666.972	166 277	2	.	2,222.525	193.720	2,914.239	1,760.490	20,091.782
	Werth	6,229.967	7,309.873	6,824.340	20,364.180	6,285.646	5,121.747	203 890	7	.	4,944.831	416.111	9,708.495	4,464.883	51,509.790
1883	Menge	1,857.294	3,577.556	2,671.569	8,106.419	1,990.920	1,924.524	255.904	394	.	3,214.466	214.036	2,978.143	2,440.866	21,125.692
	Werth	6,510.695	7,863.879	7,222.836	21,597.410	4,697.798	6,036.140	283.845	788	.	8,520 213	503.336	10,523.468	10.218.536	62,381.034
1884	Menge	1,729.011	3,554.938	2,034.943	7,318.892	1,572.161	4,032.672	259.157	34	.	3,007.370	320.179	2,999.135	2,752.361	22,261.961
	Werth	5,594.604	7,591.269	5,722.751	18,908.624	3,708.376	9,439.994	262.037	74	.	7,617.441	836.841	10,481.069	10,239.047	61,443.503
1885	Menge	1,635.395	3,090.237	2,770.900	7,496.532	1,369.967	3,357·031	417.936	162	22	3,114.132	601.745	3,262.726	2,710.602	22,330.855
	Werth	5,371.717	6,344.376	7,472.485	19,188.578	3,423.142	8,086.715	375.894	292	70	8,223.333	1,969.546	11,105.895	10,264.332	62,637.797

[1]) Bosnien.

Digitized by Google

III. Mengen und Handelswerthe der Einfuhr von Holzwaaren

nach Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1879—1885.

Im Jahre		Grenzen, über welche der Verkehr erfolgte													
		Deutsches Reich				Rußland	Rumänien	Serbien	Türkei	Montenegro	Italien	Schweiz	Triest	andere Häfen	Gesammt-Summe
		Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	Zusammen										
		Die Mengen sind Meter-Centner — Die Werthe sind Gulden österr. Währung													
1879	Menge	45 032	36.168	10.900	92.100	426	653	52	[1])33	.	4.735	467	30 171	2.657	131.294
	Werth	2,467.739	1,623.107	583.028	4,673.874	17.470	17.520	2.485	825	.	489.743	26.041	801.706	78.616	6.108.280
1880	Menge	51.496	40.395	11.108	102.999	275	832	141	.	.	6.642	759	29.094	18.491	159.233
	Werth	2,487.787	1,637.847	580.171	4,705.805	10.321	25.037	4.582	.	.	465.202	39 014	859.851	532.842	6,642.654
1881	Menge	60.228	35.680	12.524	108.432	221	1.148	52	.	.	5.578	849	10.420	17.482	144.182
	Werth	2,798.159	1,494.830	589.662	4,882.651	9.228	30.396	2.830	.	.	293.524	39.326	332.627	486.779	6,077.361
1882	Menge	50.018	32.126	12.569	94.713	354	849	69	6	.	4.769	610	31.072	18.203	150.645
	Werth	2,371.121	1,372.308	534.300	4,277.729	14.157	21.524	2 752	132	.	202.621	27.498	859.620	492.304	5,898.367
1883	Menge	36.939	17.967	13.756	68.662	99	376	282	1	.	2.631	630	8.617	11.117	92.415
	Werth	2,001.175	1,037.305	505.504	3,543.984	5.275	10 134	7.504	15	.	149.970	33 181	265.539	301.997	4,317.599
1884	Menge	33.383	22.310	13.650	69.343	119	307	19	3	.	2.313	712	7.435	9.723	89.974
	Werth	1,853.857	1,168.357	549.909	3,572.153	9.705	11.511	1.796	277	.	133.617	34.133	243.521	269.517	4,276.230
[illegible]	Menge	29 709	1.061	12.357	66.210	141	204	36	6	.	2.237	2.030	5.812	11.790	88.466
	Werth	[illegible]	86.801	505.145	3,244.186	7.323	11.921	1.463	90	.	124.584	112.437	191.178	339.341	4,032.523

Digitized by Google

IV. Mengen und Handelswerthe der Ausfuhr von Holzwaaren

aus Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1879—1885.

Im Jahre	Grenzen, über welche der Verkehr erfolgte: Deutsches Reich: Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	Zusammen	Rußland	Rumänien	Serbien	Türkei	Montenegro	Italien	Schweiz	Triest	andere Höfen	Gesammt-Summe
	Die Mengen sind Meter-Centner — Die Werthe sind Gulden österr. Währung													
1879 Menge	52.474	44.786	44.170	141.430	21.413	32.474	8.342	[1] 1.094	.	6.433	2.154	73.358	10.339	297.037
1879 Werth	2,359.741	2,489.556	1,769.170	6,518.467	1,069.691	1,716.817	386.597	54.420	.	380.522	57.770	2,652.065	382.757	13,169.106
1880 Menge	50.474	46.058	41.751	138.283	27.545	34.267	11.733	.	2	12.762	3.645	94.573	9.583	332.393
1880 Werth	2,441.638	2,880.332	1,477.959	6,749.929	1,384.402	1,677.191	401.642	.	244	711.117	94.535	4,647.602	260.813	15,917.475
1881 Menge	44.930	67.750	50.791	163.471	25.379	42.239	12.928	2	.	12.554	4.541	62.313	6.281	329.708
1881 Werth	2,211.137	3,527.775	2,207.044	7,945.956	1,207.387	2,015.197	811.257	120	.	691.954	110.306	2,955.977	157.574	15,895.728
1882 Menge	39.523	60.190	52.863	152.576	18.274	41.281	15.305	10	.	10.798	3.428	80.558	7.805	330.035
1882 Werth	2,836.669	3,774.913	2,604.162	9,215.744	1,023.617	2,411.862	630.316	1.926	.	562 866	106.370	3,307.822	289.973	17,549.996
1883 Menge	36.879	38.307	58.039	133.225	16.487	31.658	16.977	5	.	11.869	5.988	56.654	13.145	286.008
1883 Werth	3,157.829	3,041.405	3,167.635	9,366.869	952.037	2,212.417	838.690	207	.	619.001	220.251	2,868.489	531.668	17,609.629
1884 Menge	34.831	52.122	54.086	141.039	17.848	30.025	16.793	2	1	10.620	4.963	46.921	12.888	281.100
1884 Werth	2,649.677	3,954.725	2,953.051	9,557.453	993.313	1,835.692	945.293	100	35	579.553	200.185	2,671.283	593.357	17,374.264
1885 Menge	36.024	57.045	50.974	144.043	17.537	28.387	12.666	2	8	11.063	4.522	51.161	10.433	279.822
1885 Werth	2,557.865	4,809.390	2,769.278	10,136.533	850.668	1,668.272	651.795	354	284	570.426	252.149	3,055.697	475.282	17,659.460

[1] Bosnien.

Digitized by Google

im Werthe um 39 Procent (auf 88.466 Meter-Centner im Werthe von 4·0 Millionen Gulden) abgenommen.

Tabelle I zeigt, daß an der Holzeinfuhr nach Oesterreich hauptsächlich Deutschland, und zwar insbesondere Süddeutschland, in den letzten Jahren aber auch Rußland hervorragend betheiligt ist; ebenso erfolgt die Einfuhr von Holzwaaren (Tabelle III) zum größten Theil aus Deutschland, und zwar vorwiegend aus Süddeutschland und Sachsen.

Unsere Holzausfuhr (Tabelle II) ist gleichfalls zum großen Theile (mit 40 Procent der Gesammtausfuhr) nach Deutschland, und zwar vorwiegend nach Sachsen und Preußen, gerichtet gewesen; dann folgt die Ausfuhr über Triest und die übrigen Seehäfen, dann jene nach Italien, Rumänien und Rußland. Eine sehr bedeutende Erhöhung zeigt in den letzten Jahren die Holzausfuhr nach Rumänien, dann jene über „andere Häfen" (Fiume); auch der Export in die Schweiz hat sich im Jahre 1885 beträchtlich erhöht, wogegen jener nach Rußland seit dem Jahre 1881 von 3·6 auf 1·4 Millionen Meter-Centner sich vermindert hat.

Von den aus Oesterreich-Ungarn ausgeführten Holzwaaren (Tab. IV) wurde mehr als die Hälfte nach Deutschland, und zwar zu ziemlich gleichen Theilen nach Sachsen, Preußen und Süddeutschland exportirt; nebstdem erreichte die Ausfuhr über Triest und nach Rumänien die bedeutendsten Ziffern.

Wenn wir nun noch speciell die Gestaltung unseres Holzhandelsverhältnisses zu Deutschland während des Zeitraumes 1879 bis 1885 in Betracht ziehen, so sehen wir, daß das Ausfuhrsquantum des Jahres 1885 mit jenem des Jahres 1879 mit 7·5 Millionen Meter-Centner auf gleicher Höhe steht, im Werthe sogar von 17·0 auf 19·2 Millionen Gulden sich erhöht hat; gegen das Jahr 1881 jedoch, in welchem die Holzausfuhr nach Deutschland mit 9 Millionen Meter-Centner im Werthe von 22 Millionen Gulden am höchsten stand, sich um 17 Procent in der Menge und um 13 Procent im Werthe vermindert hat. Die Holzeinfuhr aus Deutschland ist in der Zeit 1879 bis 1885 von 0·95 Millionen Meter-Centner im Werthe von 1·2 Millionen Gulden auf 1·0 Million Meter-Centner im Werthe von 1·5 Millionen Gulden, somit in der Menge um 5 Procent und im Werthe um 20 Procent gestiegen; die höchste Ziffer erreichte diese Einfuhr im Jahre 1884 mit 1·15 Millionen Meter-Centner im Werthe von 1·7 Millionen Gulden.

Unsere Ausfuhr an Holzwaaren nach Deutschland hat sich vom Jahre 1881, wo dieselbe mit 163.471 Meter-Centner am höchsten stand, bis zum Jahre 1885 auf 144.043 Meter-Centner, also um 12 Procent vermindert; der Werth dieser Ausfuhr ist aber gleichwohl in der gleichen Zeit von nahezu 8 Millionen Gulden auf 10·1 Millionen Gulden i. um 27 Procent, gestiegen. Die Einfuhr von Holzwaaren aus Deu[illegible] id nach Oesterreich-Ungarn war innerhalb jenes Zeitraumes gleichf[illegible] m Jahre 1881 mit 108.432 Meter-Centner im Werthe von 4·9 [illegible] n Gulden am höchsten und ist demgegenüber bis zum Jahre 1[illegible] if 66.210 Meter-Centner im Werthe von 3·2 Millionen Gulden, somit m 40 Procent in der Menge und um 33 Procent im Werthe, [illegible] a.

Digitized by Google

Die Einfuhr und Ausfuhr Frankreichs an Nutzholz in den Jahren 1885 und 1886. (Zusammengestellt nach Daten aus Nr. 680 des „Écho forestier" 6. Februar 1887. (Statistique, revue de l'année 1886, importations et exportations.)

Wie die nachstehende Tabelle veranschaulicht, ist die Nutzholz-Bewegung in Frankreich während des Jahres 1886 um ein bedeutendes hinter der des Jahres 1885 zurückgeblieben; der Grund hiefür ist in den allgemeinen wirthschaftlichen Verhältnissen zu suchen. Aus dem Verhältnisse zwischen Import und Export tritt der Charakter Frankreichs als eines vorwiegend Holz consumirenden Landes deutlich zu Tage.

Uebrigens ist die Aufzählung nach den 14 Positionen der unten folgenden Tabelle keine erschöpfende; vielmehr beträgt der gesammte Import 1885 nach seinem Geldwerth 157,497.750 Frcs. gegen 142,579.412 Frcs. des Jahres 1886; die Differenz zu Ungunsten von 1886 stellt sich demnach auf 14,928.338 Frcs. Für den Export sind die respectiven Zahlen 23,981.642 Frcs., — 19,893.696 Frcs. — 4,087.946 Frcs.*

Bezeichnung des Holzsortiments	Import			Export		
	1885	1886	Differenz pro 1886	1885	1886	Differenz pro 1886
	Werth in Francs					
1. Eichenschwellen, roh oder behauen . . .	2,495.250	1,197.945	—1,297.305	118.910	221.430	+ 102.520
2. Eichenstammholz, rund oder gezimmert . . .	933.030	960.030	+ 27.000	531.135	499 510	— 31.625
3. Eichensägeholz	7,093.790	5,821.530	—1,272.440	713.520	893.760	+ 180.240
4. Nußholz, rund, behauen und geschnitten	149.310	222.120	+ 72.810	118.850	121.720	+ 2.870
5. Uebrige Holzarten, rund, behauen oder als Schwellen . . .	6,794.100	5,285.640	—1,508.460	6,351.880	5,526.480	— 828.400
6. Uebrige Holzarten, als Schnittwaare . .	78,627.120	76,031.440	—2,595.680	5,735.710	3,215.970	—2,419.740
7. Große Schiffsmaste .	15.050	12.250	— 2.800	—	—	—
8. Kleine Schiffsmaste .	11.250	121 500	+ 110.250	7.400	20.600	+ 13.200
9. Andere Schiffshölzer .	2,703.160	1,317.320	—1,385.840	—	—	—
10. Reifholz	1,699.177	1,591.059	— 108.118	1,755.302	1,527.163	— 228.029
11. Grubenhölzer	1,687.803	3,109.730	+1,421.927	4,432 285	4,250.500	— 181.785
12. Faßdauben a) eichene	42,696.838	34,040.342	—8,656.491	1,518.134	1,492.838	— 25.296
b) von anderen Hölzern	3,275.465	3,223.324	— 52.141	918.180	745.957	— 172.223
13. Weiden in Gebünden	371.713	400.096	+ 13.237	352.694	365.931	13.237
14. Kork	4,246.456	3,812.975	— 433.481	1,524.732	1,011.837	— 512.895

Der Import von Nutzholz nach Frankreich, der ja den österreichischen Forstwirth zumeist interessirt, wird vorwiegend bestritten von Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Rußland und Amerika. Eichene Schwellen (Pos. 1) liefert Deutschland, Belgien, Oesterreich-Ungarn und die Türkei; [illegible]es Stammholz (Pos. 2) importirt Deutschland aus den Ostseehäfen vom Rhein, Rußland theils ebenfalls über die deutschen Ostseehäfen [illegible]ische Provenienzen), theils über das schwarze Meer (aus Mittel-[illegible]and sowie aus dem Flachgebiete des Dnjester und Dnjeper), ferner [illegible], Oesterreich-Ungarn, Schweiz, vereinigte Staaten, Canada u. s. w.

Anm.: Diese Werthangaben sowie jene der Tabelle basiren auf der der Commission des valeurs de douane.

Digitized by Google

Der Import von Eichen-Schnittwaare (Pos. 3) wird besorgt von Belgien, von Oesterreich-Ungarn über das adriatische Meer, von Deutschland aus der Ostsee und von Amerika. Stammholz, abgesehen von Eiche und Nuß, bezieht Frankreich aus Deutschland, Schweden, Oesterreich-Ungarn und den vereinigten Staaten, Schnittwaare dieser Holzgattungen aus Schweden, Norwegen, aus der Schweiz, aus Deutschland, Nordamerika, Belgien, Oesterreich-Ungarn, Italien und aus der Türkei. Schiffshölzer verschiedener Art (Pos. 9) kommen aus Rußland, Schweden und Norwegen; Reifhölzer (Pos. 10) liefern Belgien, Deutschland, Italien und andere; Grubenhölzer (Pos. 11) verfrachtet England und Belgien nach Frankreich. Der Import von Faßdauben (Pos. 12) vertheilt sich nach der Stückzahl auf folgende Länder:

	1885	1886
Oesterreich-Ungarn:	43,276.716	35,280.496
Ver. Staaten:	737.385	1,054.636
Belgien:	378.171	445.329
andere Länder:	3,416.178	1,153.186

Kork (Pos. 14) wird bezogen aus Algier, Spanien, Italien und Portugal.

— g.

Vergleichung der Resultate verschiedener Methoden der Holzmassen-Aufnahmen mittelst Probestämmen.

Bei jenen Verfahren der Holzmassen-Aufnahme, welche auf der Auswahl und Aufnahme einer bestimmte Anzahl von Probe- oder Modellstämmen beruhen, gibt es bekanntlich verschiedene Modalitäten bezüglich der Auswahl und der Cubikinhaltsbestimmung dieser Probestämme, und andererseits wieder verschiedene Wege, um aus der Masse derselben die Masse des durch sie repräsentirten Bestandes zu berechnen.

Der Umstand nun, daß je nach der Einhaltung dieses oder jenes Weges verschiedene Resultate für dasselbe Object erzielt werden, und daß man in der Praxis oft vor die Aufgabe gestellt ist, sich für die eine oder die andere Methode der Massenaufnahme zu entscheiden, legt uns die Frage nahe, wie sich denn jene Resultate verschiedener Methoden zu einander verhalten und welches von ihnen der Wahrheit am nächsten kommt. Zur theilweisen Beantwortung und als Beitrag für die sicherlich nicht unwichtige gänzliche Erledigung wenigstens des ersten Theiles dieser Frage bot sich mir im vorigen Jahre ein von einer größeren Unterabtheilung für das nächste Decennium zum Abtriebe beantragter Flächenantheil von 12·6 ha dar, für welchen durch Bestandesauszählung und Fällung von Probestämmen die Masse von vorne herein hätte ermittelt werden müssen und welcher demgemäß in dieser Beziehung ein geeignetes Versuchsobject bildete.[1])

[1]) Herr k. k. Oberforstingenieur Hugo Bartsch, welcher als Vorstand Forst-Ingenieur- und Taxationsbureaus der k. k. Forst- und Domänendirec für Tirol und Vorarlberg die während des vergangenen Sommers vorgenomm Arbeiten bei der Revision des k. k. Wirthschaftsbezirkes für Achenthal le ertheilte mir zur Vornahme der diesbezüglichen Untersuchungen die Erlaub wofür ich ihm hier den besten Dank ausspreche.

Digitized by Google

Diese Unterabtheilung, deren officielle Bestandesbeschreibung — unter Hinweglassung von für gegenständliche Erörterung nebensächlichen Colonnen — die nachstehende Tabelle widergibt:

Ortsbezeichnung: Name	Ortsbezeichnung: Abthlg.-Nr.	Ortsbezeichnung: Lit	Boden und Lage	Holzart und Mischungsverhältniß; Bestandesformen	Alter	Standortsgüte nach Holzart und Klasse	Bestockung	Fläche in ha	Bemerkung (wirthschaftl. Maßregeln)
Kranzberg	88	e	Zieml. tf. Lbd., ortw. bündig und undurchlässig; in den sdw. Lagen se. u. tr., im ö. Theile stellenweise Felsen, Moos, Erica, Vacc. — 15° — 30° Sdw., hauptsächlich aber w. abgedacht.[2])	Fi 0·6, Ki 0·3, Lä 0·1, m. Krki; die Fi im ober. Theile verschneitelt; Ki u. Lä ziemlich gutwüchsig, stellenweise lebensfähiger Unterwuchs [2])	80 — 160 (110)	IX	0·8	36·83	Die im ö. Theile vorkommenden felsigen Partien sind vom Kahlschlage auszuschließen.

ist ein durch bäuerliche Schneitelwirthschaft[3]) stark herabgekommener Bestand, so daß derselbe zwar nicht das Bild eines im gewöhnlichen Sinne des Wortes normal zu nennenden Waldes mit gesunden Zuwachsverhältnissen darstellt, immerhin aber in Folge der, in gleichen Zeiträumen (in der Regel jedes 5. Jahr) wiederkehrende Aststreugewinnung — was den generellen Wachsthumsgang anbelangt — für sich geregelte Zuwachsverhältnisse aufweist.

Die vorerst vollführte Bestandesauszählung, bei welcher die Durchmesser von cm zu cm abgestuft und mit 8 cm als kleinsten Durchmesser begonnen wurde, ergab: 8027 Stämme (637 pro ha) mit 179·888 m² Stammgrundflächensumme (14.277 m² pro ha), wovon auf:

	Stämme		Stammgrundflächensumme	
Fi:	5286	(419 pro ha)	mit 91.800 m²	(7.286 pro ha)
Ki:	2531	(201 „ „)	„ 72.543 „	(5.757 „ „)
Lä:	210	(17 „ „)	„ 15.545 „	(1.234 „ „)

entfallen.

Der Beantwortung oben aufgestellter Frage zusteuernd, wurden einerseits für die beiden ersten Holzarten je 3 Stärkeclassen mit gleicher Stammzahl und je 3 solche mit gleicher Stammgrundflächensumme gebildet, und andererseits für jede Holzart auch der Bestandesmittelstamm rechnerisch bestimmt, wobei bemerkt werden muß, daß, in Anbetracht der sich ergebenden Thatsache, daß die stärkeren Stämme auch die größeren Höhen besitzen, w[illegible]rch sich füglich Stärkeclassen und Höhenclassen decken, und daß, wie di[illegible]chträgliche Messung ebenfalls ergab, die Höhen von vorne herein

---

B[illegible]urrung, Vermessung und Betriebseinrichtung der österreichischen Staats- und F[illegible]orste", Wien 1878 (in Commission bei W. Frick), pag. 95.

[2]) In besagter Abtheilung, wie überhaupt in dem größten Theile des er[illegible]ten Wirthschaftsbezirkes haben die umliegenden bäuerlichen Gehöfte neben de[illegible]meiderecht auch das Recht der Ast-(Schneitel-)Streugewinnung.

Digitized by Google

nicht viel von einander verschieden waren (s. die Tabellen weiter unten), von der Bildung von Höhenclassen Umgang genommen wurde.

Nachdem nun für jede Stärkeclasse für Fi wie auch für Ki je drei Repräsentanten, und überdies je 3 Bestandesmittelstämme für diese beiden Holzarten nebst einem solchen für Lä (somit im Ganzen 43 Stämme) entnommen wurden, wurden dieselben mit möglichster Schärfe unter Zugrundelegung der Huber'schen Näherungsformel für das sectionsweise Cubiren kluppirt und des ferneren für jeden einzelnen Stamm dessen Alter, Stockhöhe, Gesammthöhe und auch die Preßler'sche Richthöhe notirt, wodurch folgende 12 Methoden für die Ermittelung der gesammten Bestandesmasse ermöglicht waren.[4])

I. Massenberechnung unter Bildung von 3 Stärkeclassen mit gleicher Stammzahl:

1. Nach der Formel: $\frac{m_1 + m_2 + m_3}{3} z$ 1

2. „ „ „ $(m_1 + m_2 + m_3) \frac{G}{g_1 + g_2 + g_3}$ . . . 2

3. „ „ „ $\frac{m_r' + m_r'' + m_r'''}{3} \times z$ 3

4. „ „ „ $(m_r' + m_r'' + m_r''') \frac{G}{g_1 + g_2 + g_3}$ . . . 4

II. Massenberechnung unter Bildung von drei Stärkeclassen mit gleicher Stammgrundflächensumme:

5. Nach der Formel 1
6. „ „ „ 2
7. „ „ „ 3
8. „ „ „ 4

III. Massenberechnung unter Anwendung des Bestandesmittelstammes:

9. Nach der Formel 1
10. „ „ „ 2
11. „ „ „ 3
12. „ „ „ 4

In diesen 4 generellen Formeln bedeute m_1, m_2 und m_3 die drei durch Sectionscubirung, m_r' m_r'' m_r''', die 3 durch Anwendung der Richthöhenmethode erhaltenen Massen und g_1, g_2 und g_3 die Stammgrundflächen der 3 Repräsentanten einer bestimmten Stärkeclasse, bezieh. die Stammgrundflächen der bezüglichen Bestandesmittelstämme, während G die

[4]) Die oft verwendete Richthöhenmethode nach Preßler auch in den Kreis dieser Erhebungen hereinzubeziehen, war mir wichtig, um einerseits das Resultat, das dieselbe gibt, mit den anderen vergleichen und anderer dem Umstande Rechnung tragen zu können, daß die Masse des Bes von welchem eine Auszählung vorliegt, auch dadurch bestimmbar daß man die Probestämme berechnet und aus den mittels der Richth rechneten Massen der letzteren unter Verwerthung einer oder mehrerer obigen Formeln auf jene zurückschließt, wobei man den vielleicht großen Vor erreicht, keine Probestämme fällen zu dürfen. Noch sei hiezu bemerkt, d Richthöhe in gegenständlicher Untersuchung am liegenden Stamme mit mögl Genauigkeit constatirt wurde, so daß dieselbe von den Fehlern ihrer Be am stehenden Baume vollkommen frei zu nennen ist.

Digitized by Google

Stammgrundflächensumme und z die Stammzahl der dazugehörigen Stärkeclasse, bezieh. Gesammtstammgrundflächensumme und Gesammtstammzahl bezeichnet.

Ich legte bei gegenständlichen Berechnungsarten speciell auf die Gegenüberstellung der beiden Methoden 1 und 2 besonders Werth, weil erstere in der Praxis in der Regel angewendet wird und dieselbe bekanntlich nur dann ein richtiges Resultat gibt, wenn die Durchmesser der gewählten Modellstämme vollkommen übereinstimmen mit jenen der gerechneten, welche Coincidenz kaum erreichbar sein wird. Vielmehr hat man der durch die Erfahrung wiederholt festgesetzten Thatsache Rechnung zu tragen, daß — unter g die gerechnete Grundfläche des idealen Modellstammes und unter m dessen Masse, des Weiteren unter g' die factische Grundfläche und m^1 die Masse des gewählten Modellstammes, unter z die Stammzahl und unter G die Stammgrundflächensumme der betreffenden Stärkeclasse verstanden — innerhalb der geringen Grenzen zwischen g und g', bezw. m und m^1, die Relation besteht, daß:

$$m : m' = g : g';$$

Da nun die Masse der Stärkeclasse = m × z sein soll, hat man hier für m den aus dieser Relation sich ergebenden Werth:

$$m = \frac{m' g}{g'}$$

zu substituiren, wodurch die richtigere Masse der Stärkeklasse — unter Berücksichtigung, daß

$$g = \frac{G}{z}, \text{ bez. } z = \frac{G}{g}$$

ist gleich wird:

$$\frac{m' G}{g'};$$

und diesen Umstand will auch die bereits citirte „Instruction für die Betriebseinrichtung" berücksichtigt wissen, wenn sie vorschreibt:[5])

„Waren die Mittelbäume richtig gewählt und betrug ihre Gesammtzahl z. B. $^1/_{50}$ der Stammzahl des ganzen Bestandes, oder betrug die Stammgrundflächensumme der Mittelbäume $^1/_{50}$ der Stammgrundflächensumme des ganzen Bestandes, so sollte das Fünfzigfache der Masse oder des Zuwachses ersterer, diese für den ganzen Bestand zu suchenden Größen geben."

Indem nunmehr unter Einhaltung von vorhin gegebenen Andeutungen die Massen einerseits der verschiedenen 43 Modelstämme, andererseits der einzelnen Stärkeclassen, sowie des ganzen Bestandes selbst auf die verschiedenen angegebenen Arten berechnet wurden, ergaben sich die beiden nden Tabellen 1 und 2, aus welch' beiden Tabellen überdies die elle 3 sich zusammenstellen läßt, die den Vortheil großer Uebersichtit besitzt, indem immer die Zahlen in einer Horizontalreihe ein- und he Object betreffen.

bzwar leider kein Schlagergebniß über diesen 12 ha großen Bestand ., das die richtigste Massengröße des letztern geben, und deßhalb

[5]) A. a. O. pag. 70.

Digitized by Google

1. Für die Fichte.

Die Auszählung ergab:				des berechneten (idealen) Modellstammes		Des gewählten Modellstammes								Masse M der Stärkeclasse unter Anwendung von				Anmerkung
Bei Bildung von Stärkeclassen mit	für die Stärkeclasse Nr.	Stammzahl z	Stammgrundfl.-Summe G	Grundfläche g	Grundstärke d	Nr. (Name)	Grundstärke d_1	Grundstärke g_1	*) Alter	Stockhöhe	Gesammthöhe H	Richthöhe h	Derbholzmasse b. fectionsweiser Cubir.	Derbholzmasse Unter Anwdg. d. Richthöhe	von M = $\frac{m_1+m_2+m_3}{3}$	von M = $\frac{m_1+m_2+m_3}{g_1+g_2+g_3}$	der Richthöhe $\frac{m_r'+m_r''+m_r'''}{3}$	der Richthöhe $\frac{m_r'+m_r''+m_r'''}{g_1+g_2+g_3}$	
			m²	cm			cm	m²	Jahre	m			fm³		fm³				
gleicher Stammzahl	I	1762	12.675	0.00720	9.6	I	9.6	0.00724	72	0.1	8.9	6.1	0.038	0.030	59.91	58.94	48.10	47.80	
						I'	9.6	0.00724	185	0.2	7.4	5.1	0.030	0.025					
						I''	9.6	0.00724	206	0.2	8.0	5.7	0.033	0.028					
						Mittel	9.6	0.00724	154	0.2	8.1	5.6	0.034	0.027					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		3109	30.600	0.00984	11.2	Ig	11.5	0.01039	68	0.1	9.3	6.7	0.055	0.046	152.34	154.10	127.47	127.81	
						Ig'	10.9	0.00930	160	0.1	8.8	6.1	0.045	0.038					
						Ig''	11.1	0.00968	118	0.2	8.3	6.1	0.048	0.039					
						Mittel	11.2	0.00979	115	0.1	8.8	6.3	0.049	0.041					
gleicher Stammzahl	II	1762	25.480	0.01444	13.6	II	14.1	0.01561	166	0.2	10 3	7.2	0.083	0.075	139.20	131.69	125.10	117.30	
						II'	13.7	0.01474	87	0.2	10.0	7.1	0.079	0.070					
						II''	14.1	0.01561	95	0.2	10 1	6.5	0 076	0.068					
						Mittel	14.0	0.01532	116	0.2	10.1	6.9	0.079	0.071					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		1395	30.600	0.02194	16.7	IIg	16.6	0.02164	145	0.2	11.6	7.0	0.114	0.101	156.24	157.72	135.91	138.94	
						IIg'	16.5	0.02138	157	0.2	10.4	6.7	0.110	0.095					
						IIg''	16.8	0.02217	174	0.2	9.6	6 8	0.112	0.100					
						Mittel	16.6	0.02173	159	0.2	10.2	6.8	0.112	0.099					
gleicher Stammzahl	III	1762	53.695	0.03048	19.7	III	19.6	0.03017	143	0.2	12.9	10.0	0.218	0.201	345.35	349.08	320.66	325.57	
						III'	19.5	0.02986	156	0.2	11.6	7.8	0.180	0.173					
						III''	19.5	0.02986	138	0.1	11.6	8.6	0.189	0.171					
						Mittel	19.5	0.02996	146	0.2	12.0	8.8	0.196	0.182					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		782	30.600	0.03913	22.3	IIIg	22.5	0.03975	145	0.2	13.4	9.4	0.285	0.249	202.54	206.05	179.84	211.14	
						IIIg'	22.0	0.03800	128	0 2	13.0	8.3	0.237	0.210					
						IIIg''	21.9	0.03761	132	0.2	13.0	9.2	0.255	0.231					
						Mittel	22.1	0.03845	135	0.2	13.1	9.0	0.259	0.230					
Summe I gleicher Stammzahl	f. d. g. Ort	5286	91.800	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	544.46	539.71	493.86	490.67	
	pro ha	419	7.286												43.21	32.83	39.19	38.94	
gleicher Stammg.-Flächen-S.	f. d. g. Ort	5286	91.800	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	511.12	517.87	443.22	477.89	
	pro ha	419	7.286												40.57	41 10	35.18	37.93	
ir den Bestandesstamm	für den ganzen Ort	5286	91.800	0.01737	14.85	μ	14.7	0.01697	154	0.1	11.3	7.8	0.098	0.088	470.45	475.26	412.23	418.10	
						μ'	15.0	0.01767	72	0.2	10.1	6.4	0.083	0.076					
						μ''	14.6	0.01674	131	0.1	8.4	6.3	0.085	0.070					
						Mittel	14.8	0.01712	119	0.1	9.9	6.8	0.089	0.078					

*) Das mittlere Alter (Durchschnittsalter) wurde hier als einfaches arithmetisches Mittel der einzelnen Alter der Stämme deshalb genommen, weil die vorschriftsmäßige und mündliche Bestimmung des Durchschnittsalters, wofür überdies die hiezu nöthigen Daten nicht gesammelt wurden, für vorliegende Zusammenstellung gegenstandslos ist.

Stärkeklassen mit	für	St.	Grundfläche G	Grundstärke d	Nro	Grundstärke d,	Grundfläche g,	Alter*)	Stockhöhe	Gesammthöhe H	Richthöhe h	Derbholzmasse der sectionsweise Cubir.	Derbholzmasse unter Anwdg. d. Richthöhe	Masse M der Stärkeklasse unter Anwendung von M: $\frac{m_1+m_3+m_3}{3}\,Z$	Masse M der Stärkeklasse unter Anwendung von M: $\frac{m_1+m_2+m_3}{g_1+g_2+g_3}\,G$	Masse M der Stärkeklasse unter Anwendung der Richthöhe: $\frac{mr'+mr''+mr'''}{3}\,Z$	Masse M der Stärkeklasse unter Anwendung der Richthöhe: $\frac{mr'+mr''+mr'''}{g_1+g_2+g_3}\,G$	Anmerkung
			m²	cm		cm	m²	Jahre	m			fm³		fm³				
gleicher Stammzahl	I.	844	7.195	0.00852	10.4	I	10.2	0.00817	78	0.2	8.0	5.8	0.033	0.032	25.32	27.76	24.48	26.55	*) S. d. Bemerkung auf 1. Tabelle.
						I'	10.2	0.00817	78	0.15	7.1	4.8	0.028	0.026					
						I''	9.6	0.00724	43	0.2	8.9	6.1	0.930	0.029					
						Mittel	10.0	0.00786	67	0.2	8.0	5.6	0.030	0.029					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		1645	24.181	0.01470	13.7	Ig	13.5	0.01431	58	0.2	9.7	6.0	0.065	0.057	120.09	118.19	116.80	116.02	
						Ig'	14.1	0.01561	83	0.1	10.1	7.8	0.079	0.081					
						Ig''	13.7	0.01474	78	0.2	11.1	7.8	0.074	0.076					
						Mittel	13.8	0.01488	73	0.2	10.3	7.2	0.073	0.071					
gleicher Stammzahl	II.	844	18.335	0.02172	16.6	II	16.4	0.02112	84	0.2	11.4	7.7	0.095	0.108	88.62	88.65	91.15	91.76	
						II'	16.4	0.02112	97	0.2	10.9	7.7	0.112	0.108					
						II''	17.0	0.02270	78	0.15	11.2	7.2	0.107	0.109					
						Mittel	16.6	0.02165	86	0.2	11.1	7.5	0.105	0.108					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		576	24.181	0.04198	23.1	IIg	22.8	0.0408	76	0.2	13.5	8.7	0.242	0.237	153.79	156.07	152.06	152.41	
						IIg'	23.0	0.0415	80	0.15	14.6	9.0	0.267	0.249					
						IIg''	23.4	0.0432	67	0.2	16.4	10.6	0.301	0.305					
						Mittel	23.1	0.0418	74	0.2	14.8	9.4	0.270	0.264					
gleicher Stammzahl	III.	843	47.013	0.05577	26.65	III	26 5	0.0552	138	0 2	14.9	9.5	0.322	0.349	291.68	296.00	299.27	302.80	
						III'	26.3	0.0544	103	0.25	15.3	9.3	0.333	0.337					
						III''	26.6	0.0556	66	0.2	16.0	10 2	0.385	0.378					
						Mittel	26.5	0 0551	102	0.2	15.4	9.7	0 346	0.355					
gleicher Stammgrundflächen-Summe		312	24.181	0.07750	31.4	IIIg	31.3	0.0770	100	0.2	16.1	10.3	0.511	0.529	166.61	168.32	166.30	168.10	
						IIIg'	31.3	0.0770	92	0.2	16.4	9.7	0.526	0.498					
						IIIg''	31.1	0.0760	109	0.2	17.0	11.3	0.564	0.572					
						Mittel	31.2	0.0767	100	0.2	16.5	10.4	0.534	0.533					
Summe gleicher Stammzahl	f. d. g. Ort	2531	72.543	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	405.62	412.41	414.90	421.11	
	pro ha	201	5.757	.	.										32.19	32.72	32.98	33.43	
gleicher Stammgrundfl. Summe	f. d. g. Ort	2531	72.543	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	440.49	442.58	435.16	436.53	
	pro ha	201	5.757	.	.										34.96	35.13	34.53	34.64	
für den Bestandesstamm	für den ganzen Ort	2531	72.543	0.02866	19.1	μ	18.8	0.0279	75	0.2	12.9	7.2	0.144	0.134	404.96	408.25	397.37	400.00	
						μ'	19.3	0.0293	81	0.2	13.9	9.3	0.171	0.181					
						μ''	19.0	0.0284	88	0.2	13.4	8.2	0.166	0.157					
						Mittel	19.0	0.0285	81	0.2	13.4	8.2	0.160	0.157					
	pro ha	201	5·757	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32.13	32.40	31.54	31.75	

3. Zusammenstellung der nach verschiedenen Methoden berechneten Massen.

Holzart		Bei Stärkeclassenbildung mit: gleicher Stammzahl — Unter Verwendung der obigen 12 Methoden: 1	2	3	4	gleicher Stammgrundflächen-Summe 5	6	7	8	Bei Anwendung des Bestandes-Mittelstammes 9	10	11	12	Ostholz-masse	Anmerkung
		fm³												rm³	
Fi	f. d. ganzen Ort	544.46	539.71	495.86	490.67	511.12	517.87	443.22	477,89	470.45	475.26	412.23	418.10	538[3])	[1]) Resultat nach Formel (Methode) 1 deshalb als Einheit gewählt, weil dieselbe am häufigsten in Anwendung steht. [2]) Obzwar für Lä nur ein Bestandesmittelstamm gefällt wurde, so sind doch jene Massen der Methoden 9—12 in die correspondirenden Colonnen bei den Stärkeclassen eingesetzt, um in der Summe der Massen aller 3 Holzarten einen Vergleich ziehen zu können. [3]) Die Astmasse wurde dadurch bestimmt, daß die Gesammtastmasse der gefällten Stämme einer Holzart mit dem Quocienten: Gesammtstammgrundfläche / Summe der Grundflächen aller gefällten Stämme multiplicirt wurde, welche Methode in Rücksicht auf die Nebensächlichkeit der Astmasse für gegenständl. Zusammenstellung gewählt wurde.
	wenn d. Masse von Methode 1 gleich 100 gesetzt wird	100	99.1	90.7	96.1	93.9	95.1	81.4	87.8	86.4	87.3	75.7	76.8		
	oder in % gegenüber der Masse der Methode 1[1])	0	—0.9	—9.3	—9.9	—6.1	—4.9	—18.6	—12.2	—13.6	—12.7	—24.3	—23.2		
Ki	f. d. ganzen Ort	405.62	412.41	414.90	421.11	440.49	442.58	435.16	436.58	404.96	408.25	397.37	400.00	447	
	wenn d. Masse von Methode 1 gleich 100 gesetzt wird	100	101.7	102.3	103.8	108.6	109.1	107.3	107.6	99.8	100 6	98.0	98.6		
	oder in % gegenüber der Masse der Methode 1	0	+1.7	+2.3	+3.8	+8.6	+9.1	+7.3	+7.6	—0.2	+0.6	—2.0	—1.4		
Lä	f. d. ganzen Ort	127.05	123.26	128.10	124.28	127.05	123.26	128.10	124.28[2])	127.05	123.26	128.10	124.28	208	
	wenn d. Masse von Methode 9 gleich 100 gesetzt wird	.	.	.	.	.	.	.	.	100	97.1	100.8	97.8		
	oder in % gegenüber der Masse der Methode 9	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—2.9	+0.8	—2.2		
	für den ganzen Ort	1077.13	1075.38	1036.86	1036.06	1078.66	1083.71	1036.48	1038.70	1002.46	1006.77	937.70	942 38	1193	
	pro ha	85.48	85.35	82.29	82.23	85.61	86.01	79.88	82.44	79.57	79.90	74.43	74.79		
	wenn d. Masse von Methode 1 gleich 100 gesetzt wird	100	99.9	96.2	96.2	100.1	100.6	93.5	96.5	93.1	93.6	87.1	87.5		
	oder in % gegenüber der Masse der Methode 1	0	—0.1	—3.8	—3.8	+0.1	+0.6	—6.5	—3.5	—6.9	—6.4	—12.9	—12.5		

Digitized by Google

einen exacten Vergleich mit den hier erhaltenen in den vorstehenden Tabellen niedergelegten Resultaten zulassen würde, gestatten diese letzteren doch immerhin schon, Folgerungen vergleichenden Charakters zu ziehen:

Was vor Allem die am liebsten angewendete Methode 1 anbelangt, so lieferte dieselbe bei gegenständlichen Untersuchungen für die Fi das größte Resultat gegenüber den anderen, während sie bei Ki hinter den Angaben vieler anderer Methoden zurückbleibt; des weiteren ist ersichtlich, — wenn man von der auf Grundlage nur eines Mittelstammes ermittelten geringen Masse der Lä absieht —, daß die beiden Massenbestimmungs-Methoden 12 und 11 stets das kleinste Resultat liefern (bei Fi bis — 24·3 Procent von Methode 1 abweichend), was durch nachstehende Zusammenstellung der relativen Größenverhältnisse der einzelnen Massenwerthe illustrirt wird:

Es geben die Massenermittlungs-Methoden:

bei Fi:	1,	2,	6,	5,	3,	4,	8,	10,	9,	7,	12,	11
die Werthe:	544,	540,	518,	511,	494,	491,	478,	475,	470,	443,	418,	412 fm³
bei Ki:	6,	5,	8,	7,	4,	3,	2,	10,	1,	9,	12,	11
die Werthe:	443,	441,	437,	435,	421,	415,	412,	408,	406,	405,	400,	397 „
bei Lä;	—	—	—	—	—	—	—	—	11,	9,	12,	10
die Werthe	—	—	—	—	—	—	—	—	128,	127,	124,	123 „

Im Ganzen:	6,	5,	1,	2,	8,	3,	4,	10,
Die Werthe:	1084,	1079,	1077,	1075,	1039,	1037,	1036,	1007,
Im Ganzen:	7,	9,	12,	11				
Die Werthe:	1006,	1002,	942,	938.				

Hieraus ist auch unter Würdigung des Umstandes, daß die den Methoden 2, 6 und 10 zu Grunde liegenden Relationen den empirisch nachgewiesenen am meisten gerecht werden, und somit aller Wahrscheinlichkeit im Allgemeinen noch der Wahrheit am nächsten kommen, zu folgern, daß die Methoden 12 und 11 mit aller Vorsicht und Reserve zu verwenden sind, obgleich die anderen Formeln, welche die Richthöhe zur Grundlage haben, unter Umständen genügend genaue Resultate ergeben. Denn obige Location der Massenangaben erlaubt sicherlich auch die Behauptung, daß die Richthöhenmethode, welche unter Note 5 angedeutet wurde, mit vieler Berechtigung verwendet werden kann, vorausgesetzt, daß die Richtpunktshöhe am stehenden Stamme mit möglichster Genauigkeit erhoben worden war. — Die nach der Richthöhenmethode ermittelten Massengrößen halten im Durchschnitte das Mittel ein (12 und 11 ausgenommen) und sind theils größer (bei Ki), theils kleiner (bei Fi), als jene Massenwerthe, welche gebräuchlichere Methoden liefern.

Was nun den Vergleich der Formel 1 und 2, bezw. 5 und 6, . . und 10 anbelangt, so erhellt aus den Tabellen, daß die ihnen ordneten Resultate um höchstens 1·7 Procent von einander verschieden welch' geringe Differenzen die in praxi oft aus „Zweckmäßigkeits-en" stattfindende Verwendung der Methoden: 1, 5 und 9 anstatt llerdings theorethisch wie praktisch richtigeren Methoden: 2, 6 und ' gerechtfertigt erscheinen läßt.

e weitere Consequenz erfließt aber auch aus der Gegenüberstellung ·tate, welche überhaupt bei Stärkeclassenbildung mit gleicher

Digitized by Google

Stammzahl, oder solcher mit gleicher Stammgrundflächensumme, oder aber bei Anwendung des Bestandesmittelstammes entstehen.

Wie die Tabellen 1 und 2 lehren, hängt das relative Verhalten dieser allgemeinen Resultate wesentlich von der Holzart ab: Während bei der Fi durchgehend die Stärkeclassenbildung mit gleicher Stammzahl die größte, jene mit gleicher Stammgrundflächensumme die nächst niedrigere und der Bestandes-Mittelstamm die kleinste Gesammtholzmasse liefert, folgen bei Kiefer der größten Masse der Stammgrundflächensumme die Masse, wie sie die Bildung von Classen mit gleicher Stammzahl gibt und zuletzt das vom Bestandes-Mittelstamm gebildete Gesammtresultat. Es wird somit die Beantwortung der Frage, welche Methode das richtigste Resultat liefert, je nach Holzart und eventuell Mischungsverhältniß, Standort, Bonität ꝛc. verschieden zu behandeln sein; denn es liegt die Möglichkeit vor, daß sich die Holzarten, Mischungsverhältnisse ꝛc. den den obigen Methoden wie auch anderen zu Grunde liegenden Erfahrungsgrundsätzen gegenüber verschieden verhalten.

Obgleich mannigfache Folgerungen sich noch aus diesen Tabellen ergeben würden, so erscheint doch eine weitere Discussion derselben aus Mangel der Kenntniß der wahren Massengröße umsomehr als unthunlich, als man ohne letztere leicht zu falscher Generalisirung unwillkürlich verleitet werden könnte, welche Gefahr im gegenständlichen Falle wesentlich durch das Vorhandensein nur eines Objectes erhöht ist.

Um aber auch die eingangs aufgestellte Frage, welches Resultat der verschiedenen Methoden durchschnittlich der Wahrheit am nächsten kommt, gerecht werden zu können, hätte man sich an ein Generalprogramm zu halten, das nach Holzart, Mischungsverhältniß, Standortsbonität ꝛc. die getrennte Ausführung und Prüfung der verschiedenen Methoden vorschreibt, und in welchem auch der hiezu unbedingt nothwendigen Forderung Genüge geleistet werden müßte, daß der wahre Massengehalt der verschiedenen Versuchsbestände zwecks der Möglichkeit, die Resultate der verschiedensten angewendeten Methoden mit diesem vergleichen zu können, auf die gegenwärtig als die genaueste bezeichnete und anerkannt exacteste Weise zu bestimmen ist. E. Ludwig Koller, k. k. Forsteleve.

Die Leitung des forstlichen Versuchswesens wurde an den k. k. Oberforstmeister Ludwig Dimitz in Gmunden, unter gleichzeitiger Verleihung des Titels eines k. k. Oberforstrathes an denselben, übertragen. Wir begrüßen diese Wahl als eine sehr glückliche und knüpfen daran die beste Hoffnung, daß in unserem forstlichen Versuchswesen, welches in letzter Zeit mit mancherlei Hemmnissen und Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, wieder jene volle und zielbewußte Thätigkeit eintreten werde, die zur Erreichung der ihm gestellten großen Aufgaben unerläßlich ist.

Das gesammte Forstpersonale des Gmundener Directionsbezirkes, den Forstmeistern und Forstverwaltern bis zu den Forstwarten und Arbeitern herunter, und selbst die außerforstlichen Gesellschaftskreise des Salzkammergutes sehen übrigens Herrn Oberforstrath Dimitz nur sehr ungern aus seinem bisherigen Wirkungskreise scheiden, in welchem er es in seltenem Maße verstanden hatte, alle ihm untergebenen O-

Digitized by Google

der Verwaltung und Wirthschaft zu einem freudigen und einmüthigen Zusammenwirken anzuspornen und sich zugleich durch Wohlwollen und Gerechtigkeit die Liebe und das Vertrauen Aller zu erwerben. Es gelangte dies insbesondere bei der Abschiedsfeier, welche von den Beamten der Direction dem scheidenden Vorstande zu Ehren am 2. Juni in Goisern veranstaltet worden war, zum beredten Ausdrucke. An dieser schönen und herzlichen Feier nahm nicht nur das gesammte Forstpersonale, sondern nahmen auch die sonstigen Beamtenkreise und die Bürgerschaft des Salzkammergutes lebhaften Antheil. Auch von auswärts, speciell auch vom hochwürdigen Capitel des Decanates Gmunden waren warme Glückwünsche und Abschiedsgrüße an den Gefeierten eingetroffen. Mit Recht betonte einer der Festtheilnehmer, Herr Oberforstrath und Landesforstinspector Wondrak, nachdem in zahlreichen Reden und Toasten der Dank und die Verehrung für den scheidenden Vorstand zum Ausdruck gebracht worden war, daß Oberösterreich und speciell das Salzkammergut zwar Herrn Oberforstmeister Dimitz sehr ungern scheiden sehe, daß es aber nur im Interesse des Dienstes und des Waldes gelegen sei, wenn dieser die Leitung des forstlichen Versuchswesens übernehme.

Professor Franz von Großbauer †. Am 31. Mai ist in Mariabrunn, an der Stätte seiner nahezu vierzigjährigen Lehramtsthätigkeit, der emer. Professor Franz Großbauer Edler von Waldstätt verschieden und daselbst am 2. Juni unter zahlreicher Betheiligung von Fachgenossen, Freunden und Schülern, sowie von Vertretern der Ministerien und der Hochschulen, zu Grabe getragen worden.

Den Näherstehenden kam die Nachricht seines Ablebens wohl nicht mehr überraschend, da Professor von Großbauer schon seit einigen Wochen nach einem erlittenen Schlaganfalle schwer darniederlag; die Nachricht seines Todes wird sicher in den meisten Kreisen der österreichischen Forstwirthe aufrichtige Theilnahme und Trauer hervorrufen; war er doch der Mehrzahl derselben ein unvergeßlicher Lehrer und liebevoller Freund gewesen, und auch Diejenigen, welche ihn nicht als seine Schüler verehrten, hatten den Mann, der bis in die letzte Zeit mit regstem Interesse allen fachlichen Verhandlungen und Fragen gefolgt war, kennen und durch seine persönliche Liebenswürdigkeit hochschätzen gelernt.

Franz von Großbauer war am 29. December 1813 zu Trumau in Niederösterreich als der Sohn eines k. k. Hofjägers geboren, absolvirte nach vorausgegangenen Gymnasialstudien und einjähriger Vorpraxis in den Jahren 1833—1835 die Forstlehranstalt in Mariabrunn, trat dann im Februar 1836 als Forstpraktikant in den Forstverwaltungsdienst, wurde aber auf Grund seiner vorzüglichen Studienerfolge bereits im Jänner 1837 als Assistent an die genannte Forstlehranstalt berufen, welcher er von da an zur Verlegung des forstlichen Hochschulstudiums nach Wien, also bis n October 1875, seine eifrige und erfolgreiche Lehrthätigkeit gen ...ucht hat. Noch in demselben Jahre (1837) wurde Großbauer mit der ...plirung der Professur für Forstwissenschaft an Stelle des in Pension retenen Professors Johann Schmitt, und nachdem Leopold Gi... im Juni 1838 diese Lehrkanzel übernommen hatte, mit der

Digitized by Google

Supplirung der Lehrkanzel für Forstnaturkunde betraut, für welches Fach er dann auch nach abgelegter Concursprüfung mit Rücksicht auf seine erwiesene vorzügliche Lehrbefähigung bereits am 22. Juni 1839 zum ordentlichen Professor ernannt wurde.

In dieser Eigenschaft wurde Großbauer auch bei der Neuorganisation der Lehranstalt im Jahre 1852 und ebenso bei der Erhebung derselben zur Hochschule im Jahre 1867 bestätigt, bei welchem ersteren Anlasse er nebst der Forstbotanik, Klima- und Bodenlehre, auch den Grundriß der Forstwissenschaft, den Waldbau und die Jagdkunde als sein Hauptlehrgebiet übernahm. Eine erwünschte Verbindung mit der forstlichen Praxis bot sich für Professor Großbauer durch die Uebernahme des der Forstlehranstalt zugewiesenen Schulforstes, dessen Bewirthschaftung er vom Jahre 1850 bis 1866 leitete.

Als im Jahre 1875 die Forstakademie in Mariabrunn aufgehoben und der forstliche Unterricht mit der Hochschule für Bodenkultur in Wien vereinigt wurde, trat Professor Großbauer, der sich von der liebgewordenen Heimstätte in Mariabrunn nicht wohl trennen mochte, in den Ruhestand zurück, bei welchem Anlasse ihm, nachdem er schon früher (1870) durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet worden war, von Seiner Majestät dem Kaiser, in Anerkennung seiner vieljährigen ersprießlichen Dienstleistung der Adelsstand mit dem Prädicate „Edler von Waldstätt" verliehen wurde. Auch nach seiner Pensionirung hatte Großbauer noch die Administration des Forstakademiegebäudes und die Obsorge über die dort verbliebenen reichhaltigen Sammlungen, deren Beschaffung und Ordnung größtentheils sein Werk war, beibehalten; — so blieb er bis an sein Lebensende mit jener Anstalt verknüpft, mit deren Begründung (1813) schon sein Geburtsjahr übereinfiel, und an der er mehr als eine Generation unserer Forstwirthe in den wichtigsten Fachgegenständen unterrichtet hat.

Als Lehrer zeichnete Professor von Großbauer ein klarer und anregender Vortrag und eine umfassende Kenntniß der forstlichen Literatur aus, auf welchem Gebiete er selbst, wenn auch nicht in bedeutendem Maße, so doch durch Beiträge in den fachlichen Zeitschriften und durch seine Schrift über das von ihm verbesserte Winkler'sche Taschendendrometer hervorgetreten ist.

Dem Reichsforstvereine hat v. Großbauer durch eine lange Reihe von Jahren angehört; ebenso war er Mitglied und Ehrenmitglied mehrerer anderer forst- und landwirthschaftlicher Vereine.

Von den vier Söhnen Großbauer's hat sich der älteste, Franz (gegenwärtig. k. k. Forstmeister in Rorregg, Niederösterreich), gleichfalls dem Forstfache gewidmet, und stehen auch Ernst v. G. als Administrations-rath der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien und Vi[illegible] als Redacteur der „Wiener Jagdzeitung" demselben nahe.

Getreu der von ihm gewählten Devise „fidelis et con[illegible] v. Großbauer stets treu und ausdauernd der ihm gestellten [illegible] aufgabe sich gewidmet; unter den österreichischen Forstwirthen bl[illegible] ein ehrenvolles Andenken gesichert.

Digitized by Google

Forstwartschule in Gußwerk. Mit 1. October 1887 beginnt an der aus Staatsmitteln errichteten Forstwartschule zu Gußwerk bei Mariazell der auf 11monatliche Dauer bemessene Curs für das Schuljahr 1887/8.

Mit dieser Schule ist das Internat verbunden und ist dieselbe zunächst für die Aufnahme von Zöglingen aus Steiermark, Kärnten und Oberösterreich bestimmt.

In der Regel werden nur 15 interne Zöglinge aufgenommen, für deren Beköstigung, Verpflegung in Krankheitsfällen und Unterkunft die Schulleitung sorgt und von denen eine beschränkte Anzahl mit Stipendien aus Staatsmitteln in der Höhe von 150—250 fl. betheilt werden kann.

Die nicht stipentirten Internisten-Plätze bleiben für Schüler verfügbar, welche auf Kosten des Landes, eines Privat-Güterbesitzers oder aus eigenen Mitteln während der Zeit ihres Aufenthaltes in der Forstwartschule erhalten werden.

Wenn ausnahmsweise mehr Zöglinge Aufnahme finden sollten, als vom Internate Gebrauch machen können, bleibt die Sorge für Bequartierung, Beköstigung und Beaufsichtigung während der unterrichts- und arbeitsfreien Zeit ihren Gönnern oder Angehörigen überlassen.

Am Unterrichte, sowie an den Uebungen nehmen die Externisten gleich den Internisten theil.

Der Geldbedarf eines Internisten für Kost, Pflege, Wäschereinigung, Unterrichtserfordernisse und kleinere Anschaffungen innerhalb der 11monatlichen Lehrzeit ist annäherungsweise auf 300 fl. veranschlagt; die Neuanschaffung der Bekleidung sowie die Kosten der Reise zur und von der Schule sind in diesem Betrage nicht inbegriffen.

Die näheren Bestimmungen über die Einrichtung dieser Schule, den Unterrichtsplan, die Hausordnung und die Disciplinar-Vorschrift können bei den k. k. Forst- und Domänen-Directionen in Wien, Gmunden und Görz, bei den k. k. Forst- und Domänen-Verwaltungen in Mariazell, Gußwerk, Wegscheid, Frein, Mürzsteg, Neuberg, Mürzzuschlag und Lankowitz, dann bei den betreffenden, den k. k. Forst- und Domänen-Directionen in Gmunden und Görz unterstehenden Forstverwaltungen im Salzkammergute und beziehungsweise Kärnten eingesehen werden.

Die Gesuche um Aufnahme und um Stipendien-Verleihung sind bis längstens 1. August 1887 bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien (Münzamt) einzubringen.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorial-Sitzung am 5. Februar 1887. Anwesende: Sr. Excellenz D. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofrath Ritter v. Tennenberg, Hofsecretär Bauer, Forstdirector Brettschneider, Güterdirector Danhelovsky, Forstrath R. v. Guttenberg, Forstmeister Hausbrandt, Forstrath Lemberg, Ministerialrath Ritter v. Rinaldini, Ministerialrath Salzer, Gütertaxator Walther und Vereins-Secretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Graf Haugwitz und Forst-Secretär Horny.

I. Nach Begrüßung der neu gewählten Directorialmitglieder Danhelovsky und Hausbrandt durch den Vorsitzenden, kommen zum ersten Punkte der Tagesordnung das Sitzungsprotokoll vom 11. December v. J. und der Bericht über die am 8. Jänner d. J. stattgehabte Administrativversammlung zur Verlesung. Dieselben werden nach Richtigstellung des Letzteren verificirt.

II. Zum zweiten Programmpunkte: „Bericht über die Aufforderung des k. k. Ackerbau-Ministeriums wegen der Einvernehmung mit dem niederösterreichischen Forstvereine über die zur Feststellung von Versuchsgebieten in Niederösterreich zu erstattenden Vorschläge und Nominirung der für die Landesversuchsstellen in Aussicht zu nehmenden Persönlichkeiten," spricht sich Forstrath R. v. Guttenberg darüber aus, nur die erstere Frage hier in Verhandlung zu nehmen, die Wahl der Personen für die Landesversuchsstellen jedoch dem niederösterreichischen Forstvereine anheim zu geben. Redner beantragt Niederösterreich in vier Versuchsgebiete einzutheilen, und zwar: in das Alpengebiet, das Bergland nördlich und südlich der Donau, das Hügelland und die Ebene; das Wiener Becken wäre in das Hügelland und in die Ebene einzubeziehen.

Forstrath Lemberg wünscht mehr den geognostischen Verhältnissen Rechnung zu tragen und schlägt mit größerer Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit eine Untertheilung in 7 Versuchsgebiete vor, womit zugleich eine Vermehrung der zu wählenden Bezirksvertreter erreicht würde.

Hof-Secretär Bauer beantragt, nachdem einmal die administrativpolitische Eintheilung nach Ländern oder Ländergruppen gegeben ist, in dieser Beziehung nicht mehr weiter nach politischen Bezirken abzugr... sondern die Eintheilung lediglich nach natürlichen Wuchsgeb... Rahmen der Ländergruppen vorzunehmen.

Forstrath R. v. Guttenberg verweist auf die überw. Wichtigkeit entsprechender Berücksichtigung der Holzwuchsverhältnisse fi Feststellung der Versuchsgebiete und plaidirt für die von ihm v schlagene Eintheilung, bei welcher sich Gebiete, wie das Marchfeld, Steinfeld, die Auwälder und das Leithagebirge von selbst als

Digitized by Google

Gebiete ergeben und einer der Hauptgruppen als Unterabtheilungen anreihen würden.

Nach längerer Debatte wird der Antrag Guttenberg's angenommen und beschlossen:

1. Hierüber im kurzen Wege mit dem Landesforstinspector das Einvernehmen zu pflegen.

2. Dem niederösterreichischen Forstvereine nach Maßgabe der getroffenen Vereinbarung von unserer Ansicht mit dem Ersuchen Mittheilung zu machen, die Nominirung der Persönlichkeit für die Landesversuchsstelle allein vornehmen zu wollen.

3. Dem hohen Ministerium in Entsprechung der Aufforderung Bericht zu erstatten und

4. Herrn Forstrath R. v. Guttenberg zu ersuchen, das Geeignete zur Durchführung dieser Beschlüsse zu veranlassen.

III. Es gelangen nunmehr die Einläufe zur Verlesung, u. zw.:

Die Zuschriften des Wiener Vereines für Stadtinteressen und Fremdenverkehr, dann der Organisations-Commission für den VI. internationalen Congreß für Hygiene und Demographie, um Förderung ihrer Interessen und Einladung der Vereinsmitglieder zum Beitritte in dieselben.

Es werden diese, sowie der Bericht derselben Commission über den Verlauf der am 12. Jänner d. J. abgehaltenen Sitzung zur Kenntniß genommen und die überkommenen Subscriptionsbögen zur Mitgliederzeichnung aufgelegt.

Der vom Centraldirector Wrbata eingelangte Repräsentanten-Bericht über die 1886er Generalversammlung des böhmischen Forstvereines wird der Redaction zur Veröffentlichung übergeben und beschlossen, Herrn Wrbata für die ersprießliche Vertretung des Reichsforstvereines, sowie für die ausführliche Berichterstattung den Dank des Directoriums auszudrücken.

Die vom Rectorate der k. k. Hochschule für Bodencultur übergebenen Ausweise über die Vertheilung des für forstliche Hörer dieser Hochschule aus dem Grabnerfonde gewidmeten Excursionskostenbeitrages von 60 fl. dienen zur Kenntniß.

Ueber das von der Musikalienhandlung Julius Chmel in Wien übergebene Prachtwerk: „Die österreichische Jagdmusik" von Josef Schantl und Carl Zellner, wird die Einverleibung dieses Werkes in die Vereinsbibliothek abgelehnt, den Directorialmitgliedern jedoch der Ankauf desselben vom Vorsitzenden empfohlen.

Das Schreiben des Durchführungs-Comités des österreichischen Forst-
cc[illegible]es, wonach der diesjährige Congreß vertagt und auf den 28. März
1[illegible] einberufen wird, dient zur Kenntniß und wird der Antrag Bauer:
d[illegible] Durchführungs-Comité bekannt zu geben, daß Forstrath Ritter
v[illegible] Guttenberg in Verhinderung des Antragstellers die Stimmführung
fü[illegible]en Reichsforstverein übernommen habe, aus formalen Gründen ab-
g[illegible]t.

Gleichzeitig wird zu den bereits eingelangten zwei Referaten des
b[illegible]en Forstvereines Stellung genommen und die Angelegenheit der

Digitized by Google

Holzzölle, mit Rücksicht auf deren wiederholte Besprechung im Directorium und die Eingabe an das Handelsministerium, als erledigt betrachtet.

Die zweite Frage: „Reform des Revisionsverfahrens bei den Fideicommissen" wird nach anregender Debatte, an welcher sich außer dem Vorsitzenden, die Herren Bauer, v. Guttenberg und Lemberg betheiligen, zur eingehenden Erörterung auf die nächste Sitzung vertagt.

Zum Schlusse werden die Herren:

Josef Sechert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Sternberg,
Karl Stibitz, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Landskron,
Commercialrath Moriz Biach in Wien,
Karl Baiersdorf von Erdös, Holzhändler in Wien,
Gustav v. Sommerfeld, Förster der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien,
Julius Diensthuber, Oberförster in Admont,

in den Reichsforstverein aufgenommen und deren Eintritt in denselben freudig begrüßt.

Bauer. Turetschek.

Directorial-Sitzung am 19. März 1887. Anwesende: Hofrath Pichler R. v. Tennenberg, ferner die Herren: Hofsecretär Bauer, Forstdirector Bretschneider, Forstrath R. v. Guttenberg, Forstsecretär Horny, Forstmeister Hausbrandt, Ministerialrath Ritter v. Rinaldini, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek. Entschuldigt die Herren: Seine Excellenz Dr. Anton Freiherr von Banhans, Güterdirector Danhelovsky und Ministerialrath Salzer.

I. Nachdem über Antrag Bauer die Verificirung des Sitzungsprotokolles vom 5. Februar d. J. auf eine der nächsten Sitzungen vertagt wurde, gelangen zunächst die Einläufe zur Verlesung, und zwar:

II. Das Dankschreiben des Försters A. K. in A. für die Verleihung eines Stipendiums von 80 fl. aus den Grabnerfondsinteressen an seinen Sohn. — Dient zur Kenntniß.

Das Schreiben des Forstrathes R. v. Guttenberg, mit welchem derselbe unter Hinweis auf seine Wahl zum Delegirten des österreichischen Reichsforstvereines, die nachträgliche Uebernahme der Vertretung des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg für den diesjährigen Forstcongreß anzeigt, wird zur Kenntniß genommen und beschlossen, Herrn Oberlandforstmeister i. P., Robert Micklitz um Annahme der Wahl als Delegirter zu ersuchen. Die vom Präsidium vorgenommene Versendung der von der forstlichen Versuchsleitung zur Vertheilung an die Vereinsmitglieder überkommenen Arbeitspläne für Versuche über den Einfluß der Pflanzzeit auf die Entwicklung der Pflänzlinge, wird gutgeheißen und über Einla[dung] Seiner Excellenz des Herrn Ackerbauministers, um Entsendung eines [Vertre]ters für die am 31. März 1887 stattfindende Fachconferenz für [das] forstwirthschaftliche Versuchswesen, Hofsecretär Karl Bauer als Dele[girter] hiefür gewählt.

III. Nunmehr leitet Hofsecretär Bauer die Besprechung des [nächsten] Themas auf den nächsten Forstcongresse: Ablösung der Wald- und [Weide]

Digitized by Google

servituten, auf Grund des Referates der steiermärkischen Landwirthschafts-gesellschaft, ein.

Er constatirt zunächst die gedrängte Kürze dieses Operates, das sich mehr in allgemeinen Klagen über den Nothstand der bäuerlichen Bevölkerung überhaupt und speciell jener im Enns- und Paltenthale ergehe, und bezweifelt die Richtigkeit der Behauptung, daß die Verkürzung der Servitutsrechte und die Erschwernisse in deren Ausübung, an diesem Nothstande hauptsächlich Schuld tragen sollen. Gegen die vorgewendete Nichteinhaltung der Regulirungsbestimmungen seitens der Verpflichteten stehe ja den Eingeforsteten allezeit der Weg an die Behörden offen. Ebensowenig zutreffend dürfte die Anschuldigung sein, daß die Belasteten ihre Gegner durch Einschränkungen der Weidenutzungen zur Ablösung zwingen wollen; denn gerade im Enns- und Paltenthale wolle der Waldbesitzer von der Ablösung nichts wissen.

Wahr sei indeß, daß durch die Regulirung beide Theile nicht befriedigt wurden.

Der Hinweis auf die zufriedenstellende Erledigung der gleichen Angelegenheit in Ungarn durch Abtretung von Grund und Boden, wird mit der Bemerkung erwidert, daß die ungarischen Urbarialisten nach dem Patente vom 2. März 1853 nicht besonders begünstigt waren, indem die Maxima der Flächenabfindungen schon zum Voraus limitirt waren und sehr beträchliche Gegenleistungen (25—40 Percent vom Nutzwerthe) in Abzug kamen.

Uebrigens habe sich der IV. Forstcongreß schon eingehend über die Ablösung und die Modalitäten derselben vernehmen lassen.

Redner theile den Vorschlag des Referates, alle Servituten abzulösen, jedoch nur nach Zustandekommen eines Entlastungsgesetzes, welches unsere 1880er Vorschläge adoptirt, und zwar bezüglich der Holzungsrechte, bedingten Falls nur gemeinde- oder fractionsweise.

Er stellt schließlich den Antrag: bei den erwähnten Vorschlägen des IV. Congresses zu verbleiben, und die Regierung zu bitten, durch Erlaß eines die reichsgesetzlichen Normen regelnden Ablösungsgesetzes die Angelegenheit in rascheren Fluß zu bringen.

Ministerialrath R. v. Rinaldini bemerkt auf die Ausführungen des Vorredners, daß die Erfahrungen bei bereits durchgeführten Ablösungen, sowie alle in dieser Angelegenheit vorgenommenen Erhebungen, die im ersten Absatze der Resolutionen des 1880er Forstcongresses als zweifellos hingestellte Opportunität bezweifeln lassen.

Gemeindeweise Ablösungen seien nur schwer durchführbar und selbst wenn sie thatsächlich zu Stande kämen, doch nur ein Uebergang zu einer
eren Auftheilung des abgetretenen Grund und Bodens unter die
jeren Berechtigten; überdies gestatte die Landesbeschaffenheit nicht, auf
ge Procente der bestockten Waldfläche für Abtretungen zu verzichten.
s schließlich den Antrag um Erlassung eines Ablösungsgesetzes im
je der Reichslegislative anbelangt, müsse Redner darauf verweisen, daß
ösungsangelegenheiten in Landesculturſachen, mit Ausnahme der
tziellen Begünstigungen, ausschließlich zum Gegenstande der Landes-
gebung gehören.

Digitized by Google

Forstrath v. Guttenberg tritt zunächst den von mehreren Seiten geltend gemachten Beschwerden über den Niedergang des Bauernstandes in Steiermark entgegen; derselbe sei nicht durch die Servitutenablösung und die Art deren Durchführung hervorgerufen, sondern eine Folge des bedeutenden Rückganges der Eisenindustrie in diesem Kronlande. Mit der strengeren Durchführung des Forstgesetzes, insbesondere der rigoroseren Ausführung der Aufforstungen, habe der Kampf zwischen den Weide-Berechtigten und Verpflichteten begonnen.

In Uebereinstimmung mit Hofsecretär Bauer vermag derselbe in dem 63% Waldland aufweisenden Obersteier, die bei Abtretung von Grund und Boden gehegten Befürchtungen nicht zu theilen und spricht sich daher gleichfalls für die Aufrechthaltung der 1880er Congreßbeschlüsse aus.

Wegen vorgerückter Stunde werden die Verhandlungen dann geschlossen und zur Fortsetzung der Besprechung über die Congreßthemata die nächste Sitzung auf den 24. März anberaumt.

Bauer. Turetschek.

Directorial-Sitzung am 24. März 1887. Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freih. von Banhans, ferner die Herren: Hofrath Pichler R. von Tennenberg, Hofsecretär Bauer, Forstdirector Bretschneider, Güterdirector Danhelovsky, Forstrath R. von Guttenberg, Forstmeister Hausbrandt, Forstsecretär Horny, Forstrath Lemberg, Ministerialrath i. P. Micklitz, Ministerialrath R. von Rinaldini, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek. Entschuldigt Herr Ministerialrath Salzer.

Zur Orientirung der abwesend gewesenen Mitglieder gelangt zunächst das Protokoll der letzten Sitzung vom 19. März zur Verlesung. Hierauf wird die Discussion über das Servitutenablösungsthema fortgesetzt und erhält das Wort Hofsecretär Bauer. Derselbe modificirt seinen in der letzten Sitzung gestellten Antrag, wegen Erlasses einer reichsgesetzlichen Normirung der Ablösungs-Grundsätze in der Weise, daß im Fostcongresse beantragt werden solle: Es möge das große Werk der allgemeinen Grundentlastung, durch baldige Aufnahme der Verhandlungen zur thunlichsten Ablösung der Holz- und Weidegerechtsame, einem würdigen Abschlusse zugeführt, und bei der Regulirung der, der Ländergesetzgebung vorbehaltenen Culturvorschriften des Ablösungsgesetzes, den leitenden Grundsätzen des Forstcongresses vom Jahre 1880, in Betreff der Provocation, — der Capitalsbewerthung von Nutzung und Abfindung und der materiellen Gestaltung der letzteren die mögliche Beachtung zugewendet werden.

Hofrath Pichler und Forstrath v. Guttenberg anerkennen die Nothwendigkeit der Ablösung im Principe, sprechen sich jedoch für Verharren auf dem 1880er Standpunkte ohne jede weitere Verschä aus und erblicken in den damaligen Resolutionsanträgen das Max desjenigen, was überhaupt erreicht werden könnte. Ministerialrath R. Rinaldini bemerkt gegenüber dem Antragsteller, daß nicht die theore Richtigkeit der 1880er Congreß Beschlüsse, sondern lediglich die Orpportuni frage in Zweifel gezogen wird. Derselbe verweist neuerdings auf die

Digitized by Google

in Ablösungsangelegenheiten gemachten Erfahrungen, welche deren Vornahme als keineswegs fördernd für die volkswirthschaftlichen Interessen erweisen.

Eine zu frühzeitige Ablösung würde entschieden schädlich wirken und empfehle sich daher in dieser Sache das entsprechende Tempo einzuhalten.

Nach längerer anregender Debatte, an der sich außer den Genannten noch Forstrath Lemberg und der Vorsitzende betheiligen, wird bei der hierauf vorgenommenen Abstimmung der modificirte Antrag Bauer angenommen.

Das zweite Thema des 1887er Forstcongresses: Reform des landesgerichtlichen Revisionsverfahrens der Fideicommißforste", führt Forstrath R. v. Guttenberg durch Besprechung des bezüglichen Referates des böhmischen Forstvereines in die Verhandlung ein. Derselbe drückt sein Erstaunen über die hierin geschilderten Uebelstände aus und beklagt, daß dieses Operat keine positiven Anträge über die einzuführenden Verbesserungen enthalte. Redner bemerkt zunächst, daß die Anwendung der Cameraltaxe bei solchen Revisionen keine gesetzlich vorgeschriebene Bestimmung sei; die Mängel erschienen daher nicht in der Methode, sondern in der unrichtigen Wahl für solche Erhebungen — wozu die Cameraltaxe sich wenig empfehle — begründet.

Nach dem Gesetze müsse bei Begründung von Fideicommissen ein Hauptinventar angefertigt werden, welches die Grundlage für alle weiteren Erhebungen und Revisionen zu bilden habe. Das Gesammt-Inventar sei aber nichts anderes, als der fundus instructus, der keinesfalls mit dem Normalvorrathe identificirt werden dürfe und der in dem bei der Begründung des Fideicommißgutes vorhandenen Vorrathe bestünde. Diese beiden seien miteinander verwechselt worden und diese Vorrathsermittlung daher gesetzlich unrichtig; ebenso sei die von den Sachverständigen vorgenommene Etatsbestimmung als im Gesetze nicht vorgeschrieben, auf einen Abusus zurückzuführen. Die im Referate besonders hervorgebenen Uebelstände bei Ausführung von Meliorationen beruhten auf einer unrichtigen Auffassung dieser Verbesserungen, da dieselben ja einer Vermehrung des Vermögens gleich zu halten seien.

Was die Wahl der Sachverständigen anbelangt, so genügen die im Referate aufgestellten Anforderungen nicht; außer der Staatsprüfung habe der Experte eine langjährige praktische Verwendung im Forstwirthschaftsbetriebe nachzuweisen und hätte die Ernennung von derlei Sachverständigen über Vorschlag oder nach eingeholtem Gutachten der Landesforstvereine zu erfolgen.

Forstrath Lemberg bemerkt, daß in Niederösterreich ein ähnlicher Vorgang wie in Böhmen nicht Platz gegriffen habe und die Experten [illegible] gleich nach den bezüglichen Gesetzesbestimmungen ihr Gutachten abgeben; [illegible] seinen Erfahrungen müsse er sich für die Aufstellung von Wirthschaftsplänen für Fideicommißforste, als Grundlage für die Schätzung der [illegible]verständigen aussprechen und empfehle daher, bei der hohen Regierung [illegible] hierauf abzielendes Ersuchen anzubringen.

Hofsecretär Bauer verleiht seinem Befremden Ausdruck, daß trotz [illegible] der Vollzugsverordnung zum Forstgesetze, speciell für Fideicommiß[illegible] enthaltenen Bestimmungen, solche Uebelstände, wie sie aus Böhmen

Digitized by Google

gemeldet werden, hervortreten konnten und pflichtet den Ausführungen der Vorredner vollkommen bei; vermag sich jedoch als Anhänger der Cameraltaxe mit dem strengen Urtheile des Referates über diese Methode nicht einverstanden zu erklären.

Die im Directorium des öfteren ventilirte Holzzollfrage, deren Verhandlung als drittes Thema auf dem diesjährigen Congresse zu erfolgen hat, gilt als erledigt, und wird beschlossen, von dem anläßlich der Erneuerung der Handelsverträge mit Deutschland und Italien an Seine Excellenz den Herrn Handelsminister gerichteten Gutachten des Reichsforstvereines, sowie von dem in der Administrativversammlung vom Präsidentenstellvertreter, Hofsecretär K. Bauer, über dieses Thema gehaltenen Vortrage, Separatabdrücke zur Vertheilung an die Congreß-Theilnehmer anfertigen zu lassen.

Bauer. Turetschek.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Rudolf Nekola, k. k. Forstmeister in Gmunden, erhielt das Ehrenkreuz I. Classe des fürstlich Lippe'schen Hausordens; — Josef Lasiž, k. k. Forstinspectionsadjunct in Villach, in Anerkennung seiner verdienstlichen Thätigkeit bei der Leitung der im Vorjahre durch Sträflinge am Laaser Wildbache in Kärnten ausgeführten Arbeiten das goldene Verdienstkreuz; — Johann Kimmel, Förster in Karlsthal und Josef Steffek, Heger in Smolkau, beide im Dienste des Hoch- und Deutschmeisterthums, in Anerkennung ihrer vieljährigen und eifrigen Dienstleistung, ersterer das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, letzterer das silberne Verdienstkreuz.

Wahl. Zum Rector der k. k. Hochschule für Bodencultur für das Studienjahr 1887/8 wurde vom Professoren-Collegium der Professor für Forstschutz und Jagdbetrieb, Forstmeister Gustav Henschel, gewählt.

Dienstjubiläum. Am 1. April d. J. feierte der fürstlich Schwarzenberg'sche Forstmeister Wilhelm Soucha in Krumau sein vierzigjähriges Dienstjubiläum.

Ernennungen. Ludwig Dimitz, k. k. Oberforstmeister und Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden, zum Leiter des forstlichen Versuchswesens in Oesterreich unter Verleihung des Titels eines k. k. Oberforstrathes; — Josef Redl, k. k. Forstmeister bei der Forst- und Domänen-Direction in Innsbruck, zum Leiter der Forst- und Domänen-Direction in Görz; — Karl Schruttek, Forstingenieur bei der k. k. Forst- und Domänen Direction in Wien, zum Oberforstingenieur bei
in Lemberg; — zu Oberförstern: der k. k. Forstingenieur bei der
und Domänen-Direction in Lemberg, Alfred Rosenberg, für den
Hintersee in Salzburg, dann die k. k. Förster Dobrostanski in
mane (Bukowina), Anton Haberland in Lend (Salzburg), Ludwig
in Flachau (Salzburg), Alois Dybuszynski in Dobrohostow (Galiz
Karl Schwestka in Lemberg und Josef Tončar in Hallstadt (
österreich); — der k. k. Förster in Windischgarsten Carl

Digitized by Google

Forstingenieuradjuncten bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien; — zu Förstern: der k. k. Rent- und Rechenamtsassistent in Hallein, Sebastian Neuhauser für den Forstbezirk Großarl (Salzburg), dann die k. k. Forstassistenten Moriz Schwarz für den Forstbezirk Stuhlfelden und Andreas Krieger für den Forstbezirk Loser (beide in Salzburg); — zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven: Anton Hadek bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Innsbruck, Rudolf Kobsa bei jener in Gmunden, Ernst Lawinger bei jener in Salzburg und Carl Hettmer bei jener in Wien.

Der Graf Haugwitz'sche Forstingenieurassistent Anton Jellinek in Namiest (Mähren) wurde zum Forsttechniker der Wildbachverbauung ernannt und vorläufig der k. k. forsttechnischen Abtheilung in Villach zur Dienstleistung zugewiesen.

Bei der Forstverwaltung in Bosnien wurden die provisorischen Oberförster Philipp Beck in Mostar und Andreas Geschwind in Travnik zu definitiven Beamten der bosnisch-herzegowinischen Verwaltung, dann Josef Walter, Forstbeamter in Neu-Benatek (Böhmen), zum k. k. Forsttechniker in Serajewo, der Forstassistent Adalbert Demaresek zum Forstverwalter in Bosnisch-Gradiska und der Forstpraktikant Eugen Strauch zum Forstassistenten daselbst ernannt.

Raimund Folgner, Erzherzog Albrecht'scher Forstadjunct in Teschen, zum Förster in Miedzybrodzie; Moriz Schinzel, Freiherr von Seßler-Herzinger'scher Oberförster in Großlobming, zum Oberförster und Jagdleiter der Ritter von Haas'schen Besitzungen in Kallwang (Obersteier); Richard Schneider, Herzog de Castries'scher Forstamtsadjunct in Altbistritz, zum Oberförster der Domäne Königsberg-Mostau in Böhmen; Max Großer, Oberförster und Gutsverwalter in Ratschitz, zum Stift Joachimstein'schen Oberförster; K. Srogl, Fürst Clary'scher Forstingenieur, zum Freiherr von Palm'schen Oberförster und Gutsverwalter in Ratschitz (Mähren); Mathias Hava, Forsttaxator der Domäne Hokrsyszow (Galizien), zum leitenden Oberförster daselbst; Franz Lischka, Graf Dubsky'scher Forstamtsadjunct in Lissitz, zum Forstgeometer daselbst.

Versetzungen. Leo Titz, k. k. Oberforstmeister und Vorstand der Forst- und Domänendirection in Görz, zu jener in Gmunden; Heinrich Melzer, k. k. Oberförster in Gablitz, zur Forst und Domänen-Direction in Wien; Josef Kramer, k. k. Förster in Stuhlfelden (Salzburg), nach Gablitz; Stanislaus Bauner, k. k. Förster von Attergau (Oberösterreich), nach Tarvis (zur Verwaltung des neuangekauften Religionsfondsgutes Föderaun-Tarvis); Theodor Micklitz, k. k. Förster von Hintersee (Salzburg), nach Attergau; Victor Scola, k. k. Förster von Millstatt, nach Obervellach (Kärnten); Anton Rindl, k. k. Förster von Obervellach nach Millstatt; Josef Palme, k. k. Förster in Steinberg (Tirol), als Holzreconofficial nach Kramsach; Josef Tončar, k. k. Oberförster von Hallstatt nach Gosau (Oberösterreich); Emanuel Wallnöfer, k. k. Förster von Predazzo (Tirol), nach Hallstatt; Alois Fürböck, k. k. Förster von Lofer (Salzburg) nach Klausen-Leopoldsdorf (Wienerwald); Arthur Hermann, k. k. Förster, von Klausen-Leopoldsdorf nach Windischgarsten (Oberösterreich); die k. k. Forstinspectionsadjuncten in Tirol Franz Brentel

Digitized by Google

von Tione nach Cavalese, Josef Kantioler von Pergine nach Tione und Andreas Danieli, von Condino nach Pergine.

Pensionirt: Hugo Feurich, k. k. Oberförster in Großarl (Salzburg); Josef Klath, Forstverwalter der Vordernberger Radmeister-Communität in Kallwang (Steiermark). In der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Anton Kausek, Oberförster in Sternberg; Adolf Lubich, Forstcontrolor in Hohenfluß; Anton Kühnel, Förster I. Classe in Reichenau; Wenzel Janaczek, Förster III. Classe in Kleinlatein.

Forstrath Dr. v. Nördlinger, Professor der Forstwissenschaft an der Universität in Tübingen, ist auf sein Ansuchen wegen vorgerückten Alters in den Ruhestand versetzt und demselben gleichzeitig der Titel und Rang eines Oberforstrathes verliehen worden.

Gestorben: Friedrich Dicklberger, k. k. Oberförster i. P. in Salzburg, im 65. Lebensjahre; Friedrich Bohutinsky, Freiherr Mayr von Melnhof'scher Forstmeister in Leoben, im 70. Lebensjahre; Hubert Dobera, Fürst Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Karlsburg (Mähren); W. Zajicek, Oberförster zu Hautzendorf, im Alter von 60 Jahren; Leopold Winkler, Fürst Liechtenstein'scher Mappirungsleiter i. P. zu Feldsberg, im Alter von 91 Jahren; Franz Großbauer Edler von Waldstätt, em. Professor der ehemaligen Forstakademie in Mariabrunn, im 74. Lebensjahre.

Berichtigung. Herr k. k. Forstmeister Julius Rust hat in einer an uns gerichteten Zuschrift die im letzten Hefte gebrachte Nachricht seiner Pensionirung (die wir dem Centralbl. f. d. ges. Forstwesen entnommen hatten,) als unrichtig bezeichnet, daher wir dieselbe, seinem Wunsche entsprechend, hier berichtigen.

Vereins-Rechnung

pro Jänner bis inclusive März 1887.

Einnahmen: Kassarest vom Jahre 1886 = 682 fl. 11½ kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Haugwitz Karl, Graf v. 5 fl., Hochberger Dr. R. v. 2 fl. 10 kr., Längtfeld F. 5 fl., Lenk Josef 4 fl, Novak V. 5 fl., Müller Th. 5 fl., Jahn D. 5 fl., Bernhart L. 5 fl., Allram R. 5 fl., Fialla Ferd. 5 fl., Haunold Fr. 5 fl., Zechner Ed. 5 fl., Friak K. 5 fl., Neumann E. 5 fl., Kirchschlager A. 5 fl., Lifka J. 5 fl., Dittrich Fr. 5 fl., Geschwind R. 5 fl., Schiffel A. 10 fl., Ouschan J. 5 fl., Basny J. 5 fl., Zeitungsexpedit I 5 fl., Dollezal O. 5 fl., Goll W. 5 fl., Walsche J. 5 fl, Haunold J. 5 fl., Kausek A. 5 fl., Kügler Joh. 5 fl., Gerl W. 5 fl., Müller G. 5 fl., Vollaschek Joh. 5 fl., Tronner Alb. 5 fl., Anderka E. 5 fl., Sechert J. 5 fl., Lürzer F. v. 9 fl., Reuß Fürst Heinrich Durchlaucht 10 fl., Micklitz Th. 5 fl., Huber Fr. jun. 5 fl., Danhelovsky A. 5 fl., Walther A. 5 fl, Zechel G. 5 fl., Familienfondsgüterdirection k. k. 55 fl., Lang H. 5 fl., Zitny A. 5 fl., Heintz G. 5 fl., Sind E 5 fl., Partisch Joh. 5 fl., Alder 5 fl., Hadra 5 fl., Kasper Alb. 5 fl., K Fr. 5 fl. Haunold Fr. (Wien) 5 fl., Schatt O. 5 fl., Zauschner J. Podubetzky E. 5 fl., Schwarzenberg Friedrich Dr. Prinz von. Durchlaucht Lakner J. 5 fl., Nellhiebel Fr. 5 fl., Dobblhof-Dier Freih. v. 5 fl., P Christ R. v. Tennenberg 2 fl. 10 kr., Schwarzenberg Ad. Fürst von, D laucht 21 fl, Karl Aler. P. 10 fl., Baiersdorf und Biach 5 fl, Biach L 5 fl., Boschan Gebrüder 5 fl., Friedrich J. 5 fl., Gerhardus 5 fl., Rosti 5 fl., Karplus B. 5 fl., Pollak L. 10 fl., Rinaldini A. R. v. 5 fl. Salzer

Digitized by Google

5 fl., Weiß A. Dr. 5 fl., Hausbrandt O. 5 fl., Sommerfeld G. v. 5 fl., Grögler J. 5 fl., Dworzak R. 5 fl., Kratochwil J. 5 fl., Dobera H. 5 fl., Kraus Al. 5 fl., Kormaut J. 5 fl., Frank Al. 5 fl., Baumer Fr. 5 fl., Stibitz K. 5 fl., Miekota W. 5 fl., Heißiger H. 5 fl. Kollmann Joh. 5 fl., Sonnenberg Joh. 5 fl., Stieber J. 5 fl., Michel K. 5 fl., Schwertführer F. 10 fl., Sikisch K. 5 fl., Podébradsky J. 5 fl., Auersperg Josef, Fürst von Durchlaucht 5 fl., Breuner A. Graf v. 10 fl. 50 kr., Liechtenstein Joh., Fürst von und zu Durlaucht 15 fl., Mayr von Melnhof 5 fl., Hirschl M. 10 fl., Sonnenberg J. 5 fl., Walther J. 5 fl., Neiser Fr. 5 fl., Braßa Fz. 5 fl., Nikolai K. 5 fl., Zirnfuß Ed. 5 fl., Quiczala Jg. 5 fl., Morawek E. 5 fl., Larisch Joh. 5 fl., Hartmann W. 5 fl., Hoppert J. 5 fl., Dania Joh. 5 fl., Janaczek Josef 5 fl., Illek J. 5 fl, Adametz Fr. 5 fl, Hardegg M. Graf v. 10 fl. 50 kr., Prohaska Ed. 5 fl., Womacka F. 5 fl., Krißl A. 5 fl., Freygang Joh. 5 fl., Michel M. 5 fl., Tiltscher J. 5 fl., Zeiller Joh. 5 fl., Eybelt G. 5 fl., Klement Fr. 5 fl., Adametz V. 5 fl., Mugler Fz. 5 fl., Schinzl A. 5 fl., Menz Alb. 5 fl., Heinz K. 5 fl., Fasan V. 5 fl., Roßa Fried. 5 fl., Rezniczek A. 5 fl., Friedrich Al. 5 fl., Janaczek K. 5 fl., Kragrora Ed. 5 fl., Biskup J. 5 fl., Klein Friedr., Freih. v, 5 fl., Klein Wilh., Freih. v. 5 fl., Pechtold Fr. 5 fl., Roubiček E. 10 fl., Hauser A. 5 fl., Grögler Alfr. 5. fl., Haunold W. 5 fl., Hanel R. 5 fl., Kuntschner Frz. 5 fl., Bohaček Joh. 5 fl., Anderka Ferd. 5 fl., Klein Ed. 5 fl., Janda Frz. 5 fl., Hackenföllner P. 5 fl. Blaschek W. 5 fl., Fiedler L. 5 fl., Mauthner Fr. 5 fl., Hauser H. 5 fl., Schuster N. 5 fl., Baumer L. 5 fl., Walloch Fr. 5 fl., Kügler R. 5 fl. Maixner H. 5 fl., Trubrig J. Dr. 5 fl., Spillmann Al. 5 fl., Schwetz Jg. 5 fl., Faber K. 5 fl., Guzmann E. 5 fl., Krutter J. 10 fl., Homma Joh. 5 fl., Lieb Jul. 5 fl., Weiß J. 5 fl., Lubich Ad. 5 fl., Steiner K. 5 fl., Kodon J. 5 fl., Koblischek J. 5 fl., Ulrich E. 5 fl., Hladik H. 5 fl., Schindelka R. 5 fl., Hempel G. 10 fl., Sindelar L. 10 fl., Breitenlohner Jak. Dr. 5 fl. Schittenhelm J. 5 fl., de Bén Freih. v. 5 fl., Forstamt Nikolsburg 5 fl., Baumer H. 5 fl., Schouppé K. v. 5 fl., Kreitschi Jg. 5 fl., Pohl W. 5 fl., Lischka H. 5 fl., Padewit Fl. 5 fl., Butta V. 5 fl., Micklitz R. 5 fl., Horny Fr. 5 fl., Diensthuber J. 5 fl., Wang Ferd. 5 fl., Lipinski L. 5 fl., Pfeifer Joh. v. 5 fl., Rossa Franz 5 fl., Morgenstern Th. 5 fl., Janaczek Joh. 5 fl. = 1119 fl. 20 kr. Für verkaufte Hefte 2 fl. 50 kr. — Summe der Einnahmen 1803 fl. 81½ kr.

Ausgaben: Secretärhonorar für obige Zeit 69 fl., Redactionskostenpauschale 50 fl., Einkommensteuer pro 1887, 87 kr., der Firma W. Stein, Druckkosten pro I. Quartal-Heft 285 fl., Angerer & Göschl für gelieferte Cliché's 10 fl. 50 kr., Neujahrsgeschenke 10 fl., Gratification für eincassirte Mitgliederbeiträge 3 fl., Papier- und Drucksortenankauf 1 fl. 33 kr., Zeitungsmarken 8 fl., Expedition des I. Quartalheftes auf die Hauptpost 1 fl. 20 kr., Diverse 1 fl. 80 kr., Postporto pro I. Quartal 1887 16 fl. 76 kr. Summe der Ausgaben 457 fl. 44 kr. Bleibt mit Ende März 1887 ein Kassastand von 1346 fl. 37½ kr. Hiervon in der Sparkasse 1344 fl. 81 kr., baar 1 fl. 56½ kr.

Digitized by Google

Erste und älteste Fabrik in Oesterreich-Ungarn für Ledercouservirungsmittel

Carl Ruß & Co. (E. K. Klimosch)

Wien, IV. Floragasse 9.

Die berühmte k. k. ausschl. priv. Wiener wasserdichte Universal-Lederschmiere macht jedes Leder sammtweich, unverwüstlich und absolut wasserdicht, ist daher wichtig für Jedermann, sowohl aus ökonomischen, als auch hygienischen Rücksichten. Für Jäger und Touristen unentbehrlich.

In Blechdosen (Prima-Qualität) à

50	100 Gramm	1/8	1/4	1/2	1	3 und 5 Kilo
9	18 kr.	22	35	64 kr.	1·15 fl.	3.— fl. 4·80 fl.

(incl. Büchse).

Ebenso ausgezeichnet als Waffenfett (zur Conservirung derselben und als Schutz gegen Rost) und Huffalbe.

Oel-Leder-Politur (Hochglanzlack), Universal-Lederglanz, (Mattlack) für Riemenzeug, Pferdegeschirre, Wagendächer 2c. Neutral-Permanent-Wichse. die beste das Leder conservirende Stiefelwichse in Blechdosen und Holzschachteln in gleicher Qualität.

Leder-, Eisen-, Fußboden-, Möbel-, Holzlacke für alle Zwecke und in vorzüglichster Qualität.

Prospecte und Preiscourante gratis und franco.

Hauptversendungs-Depot: Wien, IV. Floragasse 9.

Hochachtungsvoll **Carl Ruß & Cie. (E. K. Klimosch).**

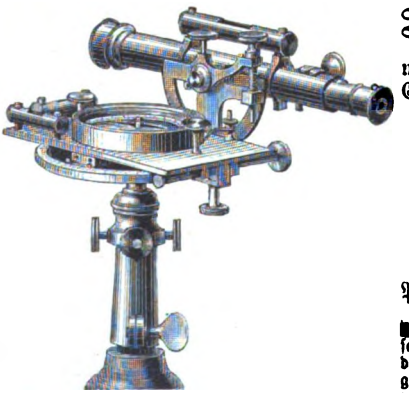
Für Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines besondere Vorzugspreise

Waldbouſſolen,

Bouſſolen-Inſtrumente, Univerſal-Inſtrumente,

Theodolithe, Meßtiſche mit Perſpectivlineal

ſowie ſämmtliche Vermeſſungs-Inſtrumente, ferner



Feld- und Jagd-Binocles

mit starker Vergrößerung und großem Gesichtsfeld liefern in exactester und präciſester Ausführung

Neuhöfer & Sohn

k. k. Hof-Optiker und Mecha

Wien, Kohlmarkt

Preis-Courante gratis und

Jedes Instrument wird vor d.. ſendung genau geprüft und rectificirt und deſſen Genauigkeit garantirt. Sämmt größere Instrumente ſind zum optiſchen D messen eingerichtet.

Digitized by Google

Die Waldwirthschaft der Römer.

Vom dipl. Forstwirth, JUDr. J. Trubrig, k. k. Forsteleve.

Es gibt wohl wenige Zweige in der modernen Cultur, welche ein so durchaus germanisches Gepräge besitzen, und welche sowohl gleich anfänglich, zur Zeit der Begründung der europäischen Staaten durch die eindringenden germanischen Völker, von dem übermächtigen Einfluß der weitüberlegenen römischen Civilisation so wenig alterirt wurden, aber auch in aller Folgezeit bis auf den heutigen Tag sich insbesondere des allgewaltigen römischen Rechtes so erfolgreich erwehrt haben, wie die Bewirthschaftung von Grund und Boden. Im ganzen gesitteten Europa hat sich vielmehr die Bodenwirthschaft auf den Grundlagen entwickelt, welche die germanischen Sieger den eroberten römischen Gebieten gegeben haben, so daß die Grundwirthschaft von heute nur in der Entwicklungsgeschichte der germanischen Bodenwirthschaft, und zwar in dieser allein ihr richtiges Verständniß und ihre ausreichende Erklärung findet. Ausnahmen wie das Colonatsverhältniß[1]) bestätigen nur die allgemeine Geltung des vorstehenden Satzes.

Es wäre darum ein müßiges Beginnen, in der römischen Feld- und Waldwirthschaft Anknüpfungspunkte für die moderne Land- und Forstwirthschaft finden zu wollen. Doch drängen sich uns unwillkürlich andere Fragen auf. Was hat denn das römische Volk mit einer so weitgehenden Entwicklung in Kunst und Wissenschaft, mit einem so hoch entwickelten wirthschaftlichen Leben auf dem Gebiete der Bodenwirthschaft und — was insbesondere den forstlichen Leserkreis interessirt — auf dem Gebiete der Waldwirthschaft geleistet? Wie hat sich das ins Ungemessene erwachsene Bedürfniß der römischen [illegible] — nach Waldproducten mit anderen culturellen Fragen und mit [illegible] kenntniß des Staatsmannes, auch für die Zukunft sorgen zu

[1]) Uebrigens erklärt sich Savigny im Nachtrage 1849 zum System des [illegible]chen Rechtes für die Herleitung des Colonats aus Barbarenansiedlungen, [illegible]t sich auch für dieses Institut Cod. Justin. 47, 11 eine Art germanischen [illegible]nges ergibt.

Digitized by Google

müssen, abgefunden? Um nur auf die zunächst verwandte Landwirthschaft hinzuweisen, sei es gestattet zu erwähnen, daß die Römer eine bis ins kleinste Detail ausgebildete Düngerwirthschaft hatten, neben der Brachenwirthschaft ein Fruchtwechselsystem kannten und vielfach anwendeten, so daß es nicht unberechtigt erscheint, auch bezüglich der waldwirthschaftlichen Leistungen der Römer einige Erwartungen zu hegen.

Wenn wir heute diese Leistungen beurtheilen wollen, so ist es allerdings unerläßlich, auch die volkswirthschaftlichen Verhältnisse für die Urproduction in jener Zeit, sowie den damaligen Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntniß mit in Betracht zu ziehen, da die Entwicklung der Urproduction wesentlich durch diese beiden Umstände bedingt ist.

Es möge nun gestattet sein, in den folgenden Blättern speciell die Waldwirthschaft der Römer, wie sich dieselben uns aus der damaligen Literatur und nach den neueren diesbezüglichen Quellenwerken darstellt, in kurzen Zügen zu kennzeichnen; während Alles, was sich auf die Wirthschaftspflege, also auf das, was wir heute mit den Worten Forstpolitik oder Forstpolizei bezeichnen, bezieht, ebenso wie die rechtlichen Verhältnisse des Waldeigenthums, für jetzt außer Betracht und vielleicht einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben möge.

Das Waldareal. Wenn wir Rom und Italien als Mittelpunkt der römischen Volkswirthschaft im Sinne der Thünen'schen Theorie betrachten, so läßt sich rein theoretisch „der geometrische Ort" für das Waldland als eine ringförmige Fläche construiren, welche die Mittelmeerländer als breites Land umschließt. Ein Blick auf die Karte rechtfertigt dies: Die Kette der Pyrenäen, Alpen, des Balkans, Taurus, Libanon und Atlas bilden ein beinahe geschlossenes Waldgebiet, welches bald in größerer, bald in geringerer Breite die römische Welt umgibt. Freilich waren noch innerhalb dieses Waldgürtels Flächen (Apennin) mit Wald bestockt. Seidensticker[2]) hat mit peinlicher Genauigkeit fast alle Oertlichkeiten aus den alten Schriftstellern zusammengetragen, von denen gesagt wird, daß sie mit Wald bedeckt waren, oder welche nach ihrer geographischen und klimatischen
auf eine wahrscheinliche Bestockung mit Wald schließen lassen,
dies die Quellen auch nicht ausdrücklich hervorheben. Eine de...
detaillirte Nachweisung hätte meines Erachtens jedoch kein waldwirthsch...
liches, sondern höchstens ein antiquarisches Interesse und es h...

[2]) Waldgeschichte des Alterthums, 2. Bd. 2. Cap. § 3 und 4. S. 8...

Digitized by Google

für das Folgende vielleicht einen größeren Werth besitzen über das Verhältniß von Waldland und Nichtwaldland Einiges zu bemerken. Allerdings bleibt für diesen Zweck kein anderer Anknüpfungspunkt als die heutigen Bewaldungsverhältnisse. Nach Brachelli[3]) beträgt das Waldprocent für Italien 15·7, für Spanien 20·8, Portugal 8, Frankreich 15·8, für die Alpenländer durchschnittlich 35; Griechenland ist mit 11·9 Procent der Fläche bewaldet; für die übrigen Balkanländer haben wir nur Angaben für Bosnien 44 Procent, für Serbien ungefähr das gleiche, für Rumänien 16 Procent, Bulgarien, das türkische Europa und Kleinasien dürften mit 15 Procent gewiß nicht zu hoch angeschätzt sein. Egypten hat wohl heute wie im Alterthum kaum mehr als 10 Procent mit Wald bestockten Boden; für Afrika können uns die Daten für Algier einen ziemlich richtigen Anhaltspunkt gewähren; im gebirgigen Theile ist Algier mit 13—20 Procent bewaldet.[4])

Wenn wir nun mit Ausnahme von Italien,[5]) Griechenland und Egypten für die römische Kaiserzeit im Allgemeinen ein höheres Bewaldungsprocent annehmen müssen als für heute, insbesonders für Spanien und Gallien, den Karst, sowie die Alpenländer überhaupt, desgleichen auch für die Provinz Afrika,[6]) so kommen wir zu dem Schlusse, daß von dem Flächeninhalte des römischen Reiches, welchen zu Zeiten August's Gibbon[7]) mit 1,600.000 square miles berechnet, wenigstens 25 Procent, also 400.000 square miles = 112.000 km² mit Wald bestockt waren.

Besonders schwierig gestaltet sich die Feststellung der bestandbildenden Holzarten, denn die Terminologie der Schriftsteller ist durchaus keine feste; dazu kommt, daß namentlich Plinius von zahlreichen Baumarten mas. und femina[8]) dergestalt unterscheidet, daß wir genöthigt sind, unter diesen Bezeichnungen zwei verschiedene Species zu trennen. Endlich ist zur Bildung eines begründeten Urtheils über die eine oder die andere Baumspecies eine genaue Kenntniß der heutigen mediterranen Flora nothwendig, weshalb für die Um-

---

[3]) Die Staaten Europas. Brünn IV. Aufl. 1883, S. 112 ff.
Hempel's österr. Forstzeitung. Jahrg. 1886. S. 283 ff.
[4]) Bérenger, Archeologia forestale, S. 21 und 23.
[5]) Mommsen, Röm. Geschichte, 5. Bd., S. 651.
[6]) History of the decline of the romain empire I. 1. S. 39.
[7]) Plin. XVI, 47; von abies 48, von den Nadelbäumen nach den
... 49, von taxus 50, tilia 65, acer 69, cornus 105, cupressus 141, hedera
...ndo 162.

Digitized by Google

deutung der alten Terminologie in unsere heutige Nomenclatur fast ohne Abweichung die trefflichen Untersuchungen Bérengers [9]) und die Daten Willkomms [10]) über die geographische Verbreitung der einzelnen Species benützt wurden.

Beginnen wir unsere Wanderung durch die Waldgebiete mit Italien, so ist natürlich zuerst der Apennin zu erwähnen, welcher in seinem ganzen Verlaufe als waldreiches Gebirge geschildert wird. Unterhalb des Waldgürtels der Tanne und Buche über 15—1600 m breitet sich das Gebiet der Eichen [11]) und Kastanien aus. Das Hügelland des Subapennins und das Flachland wird wohl zur Kaiserzeit nur mehr wenig große Waldcomplexe aufzuweisen gehabt haben. Kiefer, Korkeiche, Steineiche, Nußbaum, und in Unteritalien, wie noch heute, die Manna-Esche, bildeten die Wälder des Hügellandes, Ulme, Pappel, Weide und Rohr die Auwaldungen der Ebene. Sicilien und Corsica waren ebenfalls gut mit Wald bestockt. Ein unermeßlicher Holzreichthum war in den Alpen aufgespeichert; schon zu Römerzeiten berühmt waren die Eichenwälder zwischen Drau und Save. Durch Holzreichthum ausgezeichnet war der Balkan mit seinen Ausläufern, dagegen hatten sich die Wälder Griechenlands schon bedeutend gelichtet. Das Hochgebirge Olymp, Parnaß, Arkadien war gekrönt von Buchenwäldern und Tannen (abies cephalonica? Willk. a. a. O. S. 107, 132), darunter gelagert die Eichen- und Kiefernwälder (Pinus laricio und pinaster Willk. Seite 169—229), in feuchten Thälern juglans mit Eichen und Kastanien. Attika, Böotien, Kleinasien, mit Ausnahme von Cilicien, hatten von ihrem früheren Wald-

---

[9]) A. a. O. S. 280 ff.

[10]) Forstliche Flora. 2. Aufl. Leipzig 1886—1887.

[11]) Ueber die in den alten Schriftstellern erwähnten Eichenarten insbesondere Plin. XVI. 19—37, deren Bestimmung mit den größten Schwierigkeiten verbunden ist, stellt Bérenger a. a. O. S. 228 ff. folgende Gleichungen auf: hemeris Pl. = Q. aegylops L.; cerrus und aegylops Pl. = Q. cerrris L. (insbes. Bérenger a. a. O. Anm. 113, S. 290); Quercus Pl. = Q. pedunculata Willd.; robur oder esculus Pl. (für Italien) = Q. robur und pubescens Willd. oder die nach Bérenger benannte Varietät Q. roburoides, die italienische roverella, eschio oder ischia; latifolia Pl.=aesculus Virg. Georg II, 15 = Q. esculus Bert.; esculus Pl. (für Spanien) = Q. castillana Bosc (eschio di Spagna), liphlois Pl. = Q. pseudosuber Santi (Willk. a. a. O., S. 386), suber Pl. = Q. s L.; ilex Pl. = smilax Pl. = Q. ilex L.; ilex foliis spinosis Col. VI. 3 = Q. coc L., = ilex aquifolium parva Pl. Auf der Tafel I im Anhang und auf S. 4 Text sind die der aesculus Virgils ähnlichsten Holzarten zusammengest Q. aesculus Bert., Q. robur Willd., Q. roburoides Bér. Zur Erläuterun esculus Pl. dient Tafel II und Text S. 459.

Digitized by Google

Reichthum schon viel eingebüßt. Dagegen lieferten die Wälder der pontischen Länder, insbesonders der Kaukasus, das gesuchteste Bauholz (abies pectinnata und Eichleri = pinus pontica Willk. S. 137, sapindus Fichte Willk. S. 97). Armenien, der Taurus und Libanon waren ebenfalls stark geplündert (Cedrus libani und P. baleppensis Willk. S. 159, 169, 237). In Egypten hatten schon von Alters her die etwa vorhandenen Wälder einer einträglicheren Culturgattung Platz machen müssen; nicht einmal Auwälder, nur niedriges Buschwerk wurde geduldet. Dagegen war der Atlas seiner ganzen Ausdehnung nach bewaldet: Cedern (C. libani var. atlantica [und Eichen] Q. suber und coccifera), daneben Ulme (U. glabra?), heute auch Juniperus sabina [12]) treten besonders in Numidien und Mauretanien bestandbildend auf. Auf der pyrenäischen Halbinsel findet sich neben der Tanne und Kiefer (P. pyrenaica im Süden, Pinsapofichte im Norden, P. laricio Willk. S. 110, 169, 236) Q. suber, ilex, pedunculata und sessiliflora. Gallien und Germanien galten den Römern als die waldreichsten Länder und waren sowohl mit Nadel- als mit Laubholz bestockt.

I. Der Waldbetrieb.

Die heutige forstliche Terminologie in Wissenschaft und Praxis unterscheidet die Wälder nach der Art und Weise ihrer Nutzung in solche, die in erster Linie auf Gewinnung der Hauptnutzung gerichtet sind und in solche, bei denen die Holznutzung erst in zweiter Linie oder gar nicht in Betracht kommt. Bei der ersten Gruppe von Waldbetriebsarten unterscheidet wieder die Art der Waldbegründung ob aus Namen oder aus Ausschlag über die Untertheilung in Samenholzwald-Hochwald und Ausschlagwald.[13]) Mit diesen Begriffen wollen wir nun an die Quellen herantreten.

A. Betriebsarten gerichtet auf die Holznutzung.

1. Samenholzbetrieb. In der soeben angeführten Stelle des Heyer'schen Waldbaues scheint m. E. der Umstand zu wenig betont zu sein, daß jeder Wirthschaftsbetrieb ausgehen muß von dem ffenden Wirthschaftsprincip, aus welchem sich dann die regeln für Anzucht, Pflege und Nutzung ergeben. Daß ferner Begriff Wirthschaft die Intention einer wiederholten Nutzung, nicht blos die Production und Consumtion, sondern ganz beson-

[12]) Hempel's österr. Forstzeitung, Jahrg. 1886, S. 283.
[13]) Der Waldbau von Dr. C. Heyer 1884, S. 323 ff.

Digitized by Google

ders auch die Reproduction[14]) in sich schließt. Von einer Waldwirthschaft kann also dort keine Rede sein, wo die Nutzung ohne jede Rücksicht darauf geschieht, ob überhaupt an dem gleichen Orte eine spätere Nutzung wird stattfinden können.

Von einem Samenholzwald als Betriebswald in dem eben angegebenen Sinne ist bei den Römern keine Spur zu finden. Es war selbstverständlich die überwiegende Mehrzahl aller Wälder aus Samen erwachsen, und es wird wohl nicht nothwendig sein, das Vorhandensein von hochstämmigen Wäldern erst durch Quellenbelege zu erweisen, aber ein vom wirthschaftlichen Gesichtspunkte ausgehender Hochwaldbetrieb existirte nicht. Das Holz, welches man für Gebäude, Schiffe u. s. w. benöthigte, wurde dort geschlagen, wo es sich gerade für die genannten Zwecke entsprechend vorfand, so lange der natürliche Vorrath reichte oder eine bequeme Förderung möglich war. Dies konnte auch nicht leicht anders sein. Die erst seit dem 17. Jahrhunderte[15]) sich immer drückender gestaltende Furcht vor einer künftigen Holznoth hat in Deutschland eine planmäßige Nutzung des Holzes im Hochwalde hervorgerufen. In der römischen Welt machte sich aber eine Holznoth nie bemerkbar. Zunächst entfiel fast für das ganze Gebiet des römischen Weltreiches ein großer Theil des Brennholzbedarfes durch die klimatischen Verhältnisse; für den Verbrauch der Werkstatt und der Küche reichte der Vorrath der allenthalben vorhandenen boschi aus. Nutzholz konnte aus den entlegensten Landstrichen noch immer herbeigeschafft werden, da der ohnehin billige Transport zur See durch die billige Sklavenarbeit bewerkstelligt wurde. Die künstliche Anlage eines Samenholzwaldes, war demnach durchaus kein rentables Geschäft. Kein Wunder, daß der römische Kaufmannsgeist an einer Kapitalsanlage keinen Gefallen fand, welche ihm eine unerhört niedrige Verzinsung aufgenöthigt hätte.[16]) Endlich ließ auch die mangelnde Einsicht in die Naturgesetze des Waldes und die Mechanik der Holzproduction die Römer zu einer wirthschaftlichen

[14]) Stein, Lehrbuch der National-Oekonomie. III. Aufl. 1887, S. 300 ff.

[15]) Schwappach. Forst- und Jagdgesch. 1886. I. Bd. § 52. S. 343.

[16]) Für die sichere aber langsamere Verzinsung des Holzkapitales im Schlagwalde konnte der Römer auch kein Verständniß haben, da ja der la übliche Zinsfuß ursprünglich $8^1/_3$ Procent, fenus unciarium (Niebuhr, röm. Gesch. 3, S. 61 ff.) betrug. Später galten 12 Procent centisimae usurae Zinsmaximum (Paulus Sent. rec. II, 14 in Huschke's iurisprudentia an niana Leipzig 1879). Erst Justinian setzte das Zinsmaximum, abgesehe gewissen Ausnahmen auf 6 Procent. semisses usurae herab L. 26, § de usur. IV. 32.

Digitized by Google

Ausbeutung des Hochwaldes auf wissenschaftlicher Grundlage[17]) nicht gelangen, und es waren immer dieselben bäuerischen Erfahrungsregeln, an die man sich hielt.

Wir finden darum auch nirgends in den Quellen einen geregelten Hochwaldbetrieb mit künstlicher oder natürlicher Verjüngung erwähnt. Die Stelle aus Virgil's Georgica I. 256, welche für einen Abtrieb der Wälder nach erreichter vollständiger Ausbildung herangezogen wird[18]) ist m. E. sowohl in diesem Zusammenhang als auch anderwärts[19]) wo sie für den Einfluß der Witterung respective des Windes auf die Fällungszeit sprechen soll, unrichtig aufgefaßt.[20])

Ueberall dort, wo die Quellen von „silva alta" sprechen, ist nicht der Hochwaldbetrieb gemeint, sondern ein Wald, der sich aus hochstämmigen Baumindividuen zusammensetzt und darum selbst von dem laienhaften Beobachter als Hochwald bezeichnet wird. Im gutlateinischem Sprachgebrauche heißt silva alta nichts anderes als ein hochliegender z. B. auf einem Berge liegender Wald.[21]) Wir werden also auch vergeblich nach einer Bezeichnung für Kahlschlag, Femelschlag oder Plenterwald suchen, wenn auch außer Zweifel steht, daß der römische Holzhändler dort, wo sich brauchbares Stammholz vorfand, Stamm für Stamm fällen ließ, also einen Kahlhieb führte, während er anderswo z. B. nach Schiffsmasten plenterte.

Ein Mittelwaldbetrieb setzt schon so viel forstliche Bildung und eine so raffinirte Holzwirthschaft voraus, daß man eine zielbewußte Führung desselben bei den Römern getrost leugnen kann.

---

[17]) siehe oben S. 220

[18]) Seidensticker a. a. O. II. S. 393.

[19]) Derselbe S. 271, 370.

[20]) Aut tempestivam silvis evertere pinum in der angezogenen Stelle Virgil's heißt nicht etwa das hiebsreife (im Sinne der Umtriebszeit) Nadelholz, sondern das vorausgehende hinc bezieht sich nur auf die Zeit der Fällung. Für die Richtigkeit dieser Auffassung kann ich keinen besseren Gewährsmann als den Commentator Forbiger ins Feld führen. Er argumentirt zu eben diesem Vers 256 (P. Virgilii Maronis opera Lipsiae 1869) tempestivam = tempestive zur rechten Zeit fällen und citirt dabei Pl. XVI. 188, nämlich zu verstehen a bruma ad favonium (Ende December bis Anfangs Februar). Ganz ausschlaggebend für die hier vertretene Auffassung erscheint jedoch Vitruv. II. 9, 2, Nachdem er von der Fällungsmethode und der dazu günstigsten Zeit gesprochen, fährt [illegible]o. folgendermaßen fort: ergo si ea ratione et eo tempore, quod est supra [illegible]m, caeditur, materies erit tempestiva, d. h. man sagt vom Holz dann, [illegible]- zeitig, wenn es nach der früher angegebenen Methode und zu der früher er[illegible]ten Zeit gefällt wird (siehe auch später unter Gewinnung der Waldpro[illegible]. Schon vor Virgil nennt Cato XVII das Holz tempestiva in der Zeit titium bis bruma.

Vergl. auch Seidensticker a. a. O. S. 394 und weiter unten.

Digitized by Google

2. Der Ausschlagwald. Konnte sich die bisherige Darstellung der Betriebsarten zumeist mit dem Geständniß begnügen, daß dieselben bei den Römern nicht bekannt waren, so erregt es unser gerechtes Erstaunen, die Cultur des Ausschlagwaldes auf einer überaus hohen Entwicklungsstufe zu finden.

Obenan steht hier die Weidencultur.[22]) Cato[23]) stellt den Weidengarten (salictum) in seiner auf den Ertrag basirten Güterbonitirung an die dritte Stelle, gleich nach den Weingärten und den Rieselfeldern. Ueber die Mannigfaltigkeit der Verwendung des aus dem Weidengarten gewonnenen Materiales sagt Plinius:[24]) die Weide läßt sich verwenden als Stützpfahl für den Weinstock, die davon geschälte Rinde gibt ein gutes Bindemittel, von anderen Weidenarten verwendet man die Ruthen als Bandwieden; noch andere liefern in besonders feinen und dünnen Ruthen Material für Flechtwerk, wieder andere mit stärkeren Ruthen dienen zum Flechten von Körben[25]) und sonstigen landwirthschaftlichen Utensilien.[26]) Aus dieser vielfachen Verwendung der Producte des Weidengartens erklärt sich auch, daß die Weide in großer Menge cultivirt wurde. Auf je 25 Joch[27]) Weinland kommt ein Joch Weidengarten.[28]) In Venetien scheint sogar die Weidencultur im großen Maßstabe betrieben worden zu sein.[29]) Die Aufsicht über den Weidenheger war einem eigens geschulten Sclaven, dem salictarius anvertraut.[30])

Was zunächst die Bandweiden-Cultur anbelangt, so bezeichnet Plinius[31]) die Weide als vorzüglichstes Bandmaterial, obwohl außerdem noch die Weiden von Ginster, Pappeln, Ulmen (Cornus

[22]) Pl. XVII, 141. vergl. Heyer a. a. O. S. 254.

[23]) Cato d. r. r. 1.

[24]) XVI, 174.

[25]) Col. IX, 15. Diese Körbe ersetzten unsere Säcke und zum Theil die Wagen.

[26]) Col. XI, 3; VI, 2; VII, 1.

[27]) Die hier und später gebrauchten Maßangaben erfolgen sämmtlich — wo nicht eine Umrechnung ins metrische Maß zweckdienlicher erschien — in altrömischen Fußen, Ellen, Jochen ꝛc. Zur Orientirung diene:

1 röm. Fuß = 16 Zoll = 0·296 m
1 „ Elle = 24 „ = 0·443 m
1 „ Spanne (palmus) = 12 Finger breit = 0·221 m
1 „ Joch = 0·221 ha.

[28]) Col. IV, 30. Pl. XVII, 143.

[29]) Pl. XVII, 201.

[30]) Cat. 11.

[31]) XVI, 175.

Digitized by Google

sanguinea?), Birke, Weinrebe, Brombeeren (nach Entfernung der Dornen), von geschnittenem Rohr oder Rohrblättern sich ebenfalls für die Zwecke des Weingartens eignen. Welche Weidenart zur Begründung des Gartens gewählt wird, ist nicht so sehr von Belang, wenn nur die gewählte Weidenart recht zähe Ruthen hat. Am meisten empfiehlt man die griechische, gallische, sabinische Weide. Aus der flüchtigen Charakteristik, welche den angeführten Weiden bei den Schriftstellern zu Theil wird, läßt sich heute nicht mehr viel feststellen.[32])

Der Betrieb selbst gestaltet sich nun folgendermaßen: sind die aus der Neuanlage erwachsenen Setzlinge drei Jahre alt geworden[33]), so werden sie 2 Fuß über den Boden, nach Columella[34]) in einer Höhe von $2^1/_2$ Fuß geköpft, damit sie vom Kopfe aus buschartig ausschlagen. Plinius begründet seine Angabe damit, daß bei tiefer geführtem Abhieb sich die Beastung besser verbreitet[35]) und die Nutzung immer noch ohne Anwendung von Leitern erfolgen kann. Der Umtrieb ist ein jährlicher[36]) und nur auf trockenem Standorte empfiehlt es sich nur alle 2 Jahre Bandwieden zu schneiden.

Die Stangenweidencultur war ein Kopfholzbetrieb. Der Umtrieb ist, nach Plinius vierjährig, nach Columella[37]) dagegen fünfjährig. Schon im darauffolgenden Jahre treibt der Stumpf neue Schößlinge.

Zu Cato's Zeit war man mit der Weidencultur noch nicht so weit. Im Cap. 9 de re rustica wird die später so umfangreiche Lehre ganz kurz abgethan.

Aehnlich in der Behandlung, wenn auch nicht gleich an Bedeutung ist das Castanetum; der Kastanienausschlagwald[38]) liefert nämlich allerdings Rebpfähle, welche den Vortheil haben, nicht

[32]) Col. IV, 30. Pl. XVI, 177. Paladius III, 23 (salix silvestris). Bérenger a. a. O. S. 307 stellt folgende Gleichungen für die Salices auf: viminalis Col. = S. viminalis L.; die Bandweiden Columellas 1. graeca = S. vitellina Bert. 2. gallica = triandra L. 3. amerina oder sabina = S. helix L.; purpurea des Plinius und amara Virgils = S. fragilis L.; vitellina Plin. = S. purpurea var. Bert; nigra Plin. = S. amplexicaule Borg.; perticalis Plin. gleich cana et glauca Virg. = S. alba L.; siler Plin. = erratica Vitr. = S. riparia W.; amerina nigra Pl. = amara Virg. S. = caprea L. Dazu vergl.

[2] a. O., S. 450 ff.

Plin. XVII, 42.

IV, 31.

Vergl. Heyer a. a. O. S. 375.

Vergl. Heyer a. a. O. S. 372.

IV, 33.

Col. IV, 30.

Digitized by Google

leicht zu faulen,[39]) alle sonstigen Nutzungen des Weidengartens entfallen aber hier. Der Umtrieb war fünfjährig, nur pflegte man zur Erzielung besonders starker Pfähle einzelne Heister überzuhalten. Ein Joch des Kastanienwaldes vermochte 12.000 Pfähle zu liefern und deckte somit den Bedarf von 20 Joch Weingärten.[40])

Das Quercetum, der Eichenausschlagwald, verlangt einen siebenjährigen Umtrieb. Darum räth Columella[41]) dem Landwirth die für ihn so kostbare Zeit durch den Anbau einer anderen raschwüchsigen Holzart rationeller auszunützen und erst dann zur Eiche zu greifen, wenn der Standort, z. B. von der Kastanie keine gedeihliche Entwicklung erhoffen läßt.

Anschließend daran sind als besondere Arten des Ausschlagwaldes noch der Kopfholz- und Schneidelholzbetrieb zu erwähnen. Vom Kopfholzbetrieb war schon oben gelegentlich der Besprechung der Weidengärten die Rede. Der Schneidelholzbetrieb (tonsura) zum Zwecke der Futterlaubgewinnung war für die Viehwirthschaft von großer Wichtigkeit, zumal in jener Jahreszeit, wo es wenig frische, grüne Futterkräuter gab[42]), von Juli bis zum Spätherbst. Das beste Futterlaub hatte[43]) die attinische Ulme[44], dann die Esche, Pappel, Iex, Eiche und Lorbeer; dies ist für den Landwirth wichtig, denn er muß wissen, daß für krankes Vieh recht zartes Laub nothwendig ist.[45]) Ein eigener Arbeiter (frondarius) hatte sich mit dem Laubabscheeren zu befassen;[46]) um den Tag über vier Tragkörbe voll Laub zusammenzubringen, hat ein solcher Arbeiter vollauf zu thun.

Von einem Schneidelholzbetrieb zum Zwecke der reinen Holzzucht ist nur bei der Cypresse die Rede.[47]) Sowohl die mit femina sowie die mit mas. bezeichnete Cypresse wurde an den Aesten

[39]) Pl. XVI, 212; XVII, 147.
[40]) Col. IV, 33.
[41]) IV, 33.
[42]) Col. XI, 2.
[43]) Col. VI, 3.
[44]) Nach Bérenger a. a. O. S. 310, ist die attinische oder gallische Ulme der alten Autoren = U. suberosa (Moench) die italische Ulme = U. cam[illegible] is L. Heute findet sich in den boschi Italiens U. effusa Willd.; U. montar[illegible] und U. major Sm.; daß dieselben Arten auch im Alterthum schon vor[illegible] n wären, bezweifelt Bérenger.
[45]) Vegetius III, 4.
[46]) Plin. XVIII, 143.
[47]) Plin. XVI, 141.

Digitized by Google

(Hörnern)[48]) gestutzt und die aus der Abhiebsstelle erwachsenen Triebe wurden als Stangen oder Traglatten verwendet. Dieser Betrieb muß eine bedeutende Rente abgeworfen haben, da man ein solches Cypressengehölz sogar als „Mitgift der Haustochter" zu bezeichnen pflegte.[49])

B. Betriebsarten gerichtet auf die Nutzung von anderen Waldproducten.

Der Fruchtwald ist eine Eigenheit der südlichen Klimate, da er wildwachsende, eßbare Früchte tragende Holzarten zur Voraussetzung hat, die ohne besondere Pflege von Seite der Menschen genutzt werden können; hieher gehört z. B. der Kastanienwald, die verschiedenen Arten von Nußwäldern[50]) und manche andere von geringerer Bedeutung. Nicht mehr in diesen Zusammenhang, sondern ebenso wie die Feigenwälder schon unter die Obstgärten, gehört das olivetum[51]), über welches wir in den Quellen neben dem Weingarten die umfangreichste Literatur finden.

Eine besondere Betriebsart bildeten die Harzwälder. Nach den detaillirten Schilderungen der Quellen über die Harznutzung und Pechbereitung zu schließen und mit Rücksicht auf die weitverbreitete Verwendung von Harz und den Destillationsproducten desselben im Leben der Römer muß es eine beträchtliche Menge von Wäldern gegeben haben, die ausschließlich auf diese Producte genutzt wurden. Plinius[52]) nennt uns folgende Bäume: picea,[53]) taeda,[54]) pinaster, pinus, tibulus, abies, larix,[55]) cupressus, cedrus, lentiscus-mastix, galbanum, terebinthus.[56]) Der zu harzende Baum wird an der

[48]) Heyer a. a. O., S. 375.

[49]) Hehn a. a. O., S. 240 und Anmerk. 70, S. 531.

[50]) Ueber die Früchte später unter Verwerthung der Waldproducte.

[51]) Cato 6, 7, 42, 58, 61, 93, 117; Varro I, 16, 24, 41; Col. V, 8 ff. und d. arb. 17. Plin. XV, 1—34 und a. a. O., Plld. V, 2; XI, 8.

[52]) XVI, 38 ff.

[53]) Auch die Früchte von der picea führen Harz. Plin. XXIII, 142.

[54]) Die harzreichste Kiefer, weshalb taeda auch allgemein in der Bedeutung Kien gebraucht wird, insbesondere seien es von der taeda die mares, welche ein äußerst wohlriechendes Harz liefern. Plin. XVI, 44.
Siehe auch Plld. III, 25.

[55]) Abies des Plinius = abies pectinata D. C.; picea des Plinius
A. excelsa D. C.; cedrus Pl. = C. libanotica Link; larix Pl. = L.
ca D. C.; Pinus silvestris L. und P. nigricans Horst wird von Plinius
beschrieben; die von Pl. erwähnte taeda soll nur eine krankhafte Abart
di Corsica sein. P. laricio Poir. P. bruttia Ten. (Süd-Italiens) und
ter Willd. werden bei Plinius abwechselnd unter dem Namen pinaster

Digitized by Google

Sonnenseite verwundet und eine meist zwei Fuß lange Lache (hiatus) hergestellt, die aber wenigstens eine Elle über dem Boden liegen soll; nun rinnt das Harz leichter nach der Lache und dem Grandl (ulcus) zusammen. Läßt der Harzfluß hier nach, wird an einer zweiten und dritten Stelle der Baum angelacht. Auch zur Gewinnung des syrischen Terpentins beobachtete man den gleichen Vorgang des Entrindens und erstreckte denselben sogar auf Aeste und Wurzeln; freilich hat dieses letztere Harz keinen rechten Werth.[57]) Die Güte des gelachten Harzes richtet sich[58]) nach der Lage des Harzwaldes; das beste kommt von sonnigen Nordlagen; diesem zunächst steht Harz von schattigen Lagen. Unter rauhem, winterlichem Klima gedeiht nur eine mißfarbige Sorte und auch die nur in geringer Quantität.

C. Waldbetriebsarten in Verbindung mit anderen Betriebsarten.

1. Der Waldweidebetrieb. In Italien und in den Provinzen unterstand der größte Theil der Waldflächen dem Waldweidebetrieb, mochte daneben gleichzeitig eine Holznutzung stattfinden oder nicht.

Seitdem die römische Gutswirthschaft in die Hände weniger großer Besitzer und Capitalisten gekommen war, wurde auch die Viehwirthschaft nur mehr im Großen betrieben,[59]) und da man eine Stallfütterung nicht kannte, wurde das Vieh auf der (silva) pascua geweidet; als Viehweide und zum größeren Theil als Waldweide wurde alles Land genutzt, welches in den Provinzen als ager

---

picea oder auch pinus silvestris aufgeführt; tibulus. Pl. = P. haleppensis Willd.; picea sativa und pinea auch pinus Pl. = Pinus Pinea L. (pignolaro) von dieser erwähnt Pl. zwei Varietäten: die tarentina ist die pino premice, die sappinia die pino sapino der heutigen Italiener; pithus = strobus Pl. ist P. Cembra L. Die übrigen von den Quellen beschriebenen Nadelhölzer sind cupressus femina Pl. = C. fastigiata De. C.; cupressus meta Pl. = C. horizontalis Mill. (Willk. a. a. O., S. 247); citrus = thuja Pl. = Thuja articulata Vahl.; juniperus Pl. = J. communis L., jun. arborea Pl. = J. excelsa Bieb. (Willk. S. 259); oxycedrus Pl. = J. oxycedrus L.; sabina, bratus Pl. = J. sabina L.; taxus Pl. T. baccata L.; lentiscus Pl. = Pistacia Lentiscus L., terebinthus Virg. = Pistacia terebin[illegible]. Bérenger a. a. O. S. 370. Die große Schwierigkeit die zapfentragenden [illegible] bäume aus den alten Quellen zu bestimmen anerkennt auch Hehn a [illegible] S. 258.

[57]) Plin. XVI, 157.

[58]) Plin. XVI, 59.

[59]) Siehe oben S.

Digitized by Google

publicus im Staatseigenthume verblieb (darüber später unter Wirthschaftspflege). In Italien hat übrigens die Weidewirthschaft seit der Kaiserzeit Rückschritte gemacht, da die nationalökonomischen Verhältnisse zu einer intensiven Bodenausnützung drängten. Freilich zogen vom Apennin noch immer die Heerden über Winter in die Ebene, im Sommer zurück auf das Gebirge[60]) und lieferten gesuchten Käse nach Rom,[61]) doch standen der Viehzucht in den Provinzen größere Flächen zur Verfügung und gehörte dort auch in der Kaiserzeit die Viehzucht zu den Haupterwerbszweigen der Bevölkerung, so insbesonders in der Provinz bei Nemausus in Kleinasien, in den Alpen.[62]) Zu den Thieren, welche im Walde heerdenweise geweidet wurden, gehörten vor Allem das Rindvieh, aber nicht das Pferd,[63]) ferner Ziegen,[64]) auch Esel[65]) und Schafe.[66])

Im Herbste, besonders September, pflegte man die Weideflächen abzubrennen, damit die schnellwüchsigen emporgeschossenen Gesträuche wieder auf die Wurzel gesetzt würden und aus den verbrannten, trockenen Stauden neue freudig erwüchsen.[67]) In Ermanglung einer besseren Weide trieb man die Schweine in den Wald zur Mast mit Kastanien,[68]) Eicheln,[69]) doch auch von Wurzeln und Blättern.[70])

2. Der Wildgartenbetrieb. Ausgedehnte Waldflächen lieferten nur in dem Erlös der Jagdbeute[71]) einen Ertrag. Unter diese Gruppe von Wäldern gehören sowohl jene, die weitab vom Verkehre liegend eine andere Nutzung nicht zuließen, als auch die eigens zum Zwecke der Jagd eingefriedeten Thiergärten. Wildreiche Wälder gab es natürlich in Italien wie in den Provinzen in ausgedehntem Maße.

---

[60]) Varro II, 1, 2; Virgil Georg. III, 314. 322.
[61]) Plin. XI, 241.
[62]) Strabo IV, 6, 9.
[63]) Col. VI, 27.
[64]) Col. VII, 6.
[65]) Plin. XXV, 94.
[66]) Col. VII, 3.
[67]) Palld. IX, 4.
[68]) Plin. XV, 94.
[69]) Strabo V, 1 12. XVI, 24 u. 25.
[70]) XVIII, 136, XIII, 130.
[71]) Ueber die Jagd bei den Römern siehe M. Miller a. a. O.; über di[illegible] Gegenstand hatte schon das Alterthum eine nicht unbedeutende Literatur: in[illegible]ders die Cynegetica des Gratius, Faliscus, Flavius Arrinnus, [illegible] Olympius, Nemesianus.

Digitized by Google

Um jedoch das Jagdvergnügen zu vergrößern oder auch um eines hohen Ertrages willen legte man eigene Wildparks, vivaria an, nach dem Beispiele eines gewissen Lippinus, welchem dann Qu. Hortensius und L. Lucullus [72]) folgten. Der steigende Luxus bemächtigte sich auch der Vivarien und Varro [73]) kann schon die kleinen 1 bis 2 Joch umfassenden Gärtchen von ehedem spöttelnd vergleichen mit den Wildparks zu seiner Zeit; bei Tarquinium gab es einen solchen im Ausmaß von 40 Joch und insbesondere im transalpinischen Gallien existirten große Wildgehege. Die Wildgattungen, welche man in diesen Thiergärten zu halten pflegte, waren Hasen, Bilche, Rehe, Hirsche, Wildschweine und afrikanische Ziegen; so erzählt uns Varro von seinem Landgute bei Tusculum, daß dort auf den Ruf des Waldhornes Wildschweine und Rehe zum Futterplatze strömten und man von einem erhöhten Platze aus den Schweinen Eicheln, den Rehen Wicken oder sonstiges Futter herabstreuen konnte. Auf dem Landgute des Hortensius bei Laurentum war ein Jagdgehege von mehr als 50 Joch, ein sogenanntes θηριοτροφειον angelegt. Der Jagdherr pflegte seine Gäste auf seiner Altane zu bewirthen; während des Mahles ließ er eine Sängerin rufen, und wenn diese zur Zither sang oder auf der Hirtenflöte spielte, strömte ein Gewimmel von Wildschweinen, Hirschen und anderem Wilde herbei. [74]) Zur Mast sperrte man Kleinwild, wie Hasen, Kaninchen oder Bilche in eigene Behälter [75]) und versorgte sie mit dem ihnen am meisten zusagenden Futter: bezüglich der Hasen läßt Plinius [76]) allerdings dahingestellt sein, ob diese Mästung einen Erfolg haben könnte.

Zu Columella's Zeit war fast schon bei jedem Landhaus ein eigenes Wildgehege. [77]) Er schildert uns dann ein solches vivarium im Cap. IX wie folgt: Die Vivarien von Hasen, Rehen und ähnlichen Jagdthieren wurden in der Regel gleich neben dem Landhaus unterhalb der Herrenwohnung angebracht, damit das gehegte Wild schon durch den bloßen Anblick den Herrn erfreue. [78])

Das Wild, wie Rehe, Damhirsche, ebenso Gazellen, Hirsche und Eber hielt sich der Herr bald zur Befriedigung seines luxuriösen

---

[72]) Plin. VIII, 211.
[73]) III, 12.
[74]) Varro III, 13.
[75]) Varro III, 12. III, 15.
[76]) XI, 212.
[77]) Col. VIII, 1.
[78]) Col. IX praefatio.

Digitized by Google

Vergnügens, bald aber soll es die Erträge des Gutes erhöhen und dient somit zum Erwerbe. Handelt es sich um eine Jagd aus Passion so wird eine Oertlichkeit, welche gerade dem Wohngebäude am nächsten ist, zu einem vivarium hergerichtet, und Aesung sowie Tränke von Menschenhand beigebracht; handelt es sich aber darum, daß die Jagd einen Ertrag abwerfen soll, so wird ein in der Nähe des Landhauses befindliches Wäldchen — darauf kommt es eben an, daß es nicht weit aus dem Gesichtskreise des Herrn liege — ohne weiters für die oben genannten Thiere ausgesucht. Ist von Natur aus kein Wasser vorhanden, so wird entweder ein Bach hergeleitet oder eine eigene Wildtränke gegraben, welche mit Estrich ausgekleidet wird, um das aufgefangene Regenwasser zu halten. Die Größe des Jagdgeheges richtet sich nach dem Aufwand, den der Besitzer dafür machen will. Sind Bausteine und Arbeitskräfte billig zu haben, so ist es ohne Zweifel gerathen ein Bruchsteinmauerwerk, im anderen Falle eine Mauer aus Backsteinen und Lehm um dasselbe herum aufzuführen. Paßt dies beides dem Eigenthümer nicht, so empfiehlt es sich als Wildgatter die sogenannte vacerra und zwar aus Eichenholz, da man Olivenholz selten bei der Hand hat, herzustellen; übrigens erfüllen diesen Zweck auch sonstige wetterharte Hölzer örtlichen Vorkommens. Die Pfähle, welche rund oder kantig sein können, letzteres wenn der Stammabschnitt zu dick war, werden seitlich an mehreren Stellen angebohrt, hierauf an der Grenze des Zwingers in gleichen Zwischenräumen eingeschlagen und vertikal gerichtet, sodann werden durch die gegenüberliegenden seitlichen Oeffnungen Querlatten gezogen, um das Wild am Entweichen zu hindern. Es reicht hin, das Gitter von 8 zu 8 Fuß zu verpfählen und die Querlatten gerade so dicht zu ziehen, daß es dem Wild unmöglich gemacht wird, durch die Zwischenräume zu entschlüpfen. — — Auf diese Weise kann man auch ausgedehnte Gebiete und ganze Höhenzüge einhegen, wie dies in Gallien und anderen Provinzen sich leicht thun läßt, wo noch Terrain genug dazu vorhanden ist, denn sowohl an Material zur Herstellung der Gitter herrscht dort kein Mangel, als auch die übrigen für den Wildpark erforderlichen Dinge sind im Ueberfluß vorhanden; einmal entspringen d[illegible] den Quellen in Menge, ein für das Gedeihen des Wildes h[illegible]entlicher Umstand, dann gewährt er demselben ohne weiteres f[illegible] der Menschen Futter im reichlichsten Maße.

[illegible]t Vortheil wählt man hiezu solche Gegenden, welche an Erd- [illegible]mfrüchten gesegnet sind, denn das Wild braucht Gras und [illegible]; am besten sollen sich eignen Wälder mit ergiebiger Eichel-

Digitized by Google

mast (Quercus, Ilex auch Cerris), dann vom Erdbeerenstrauch und anderen Waldbäumen. Eine rationelle Wildhege wird sich übrigens nicht damit zufrieden geben, sondern in der Jahreszeit, wo der Wald an Früchten keine Aesung bietet, den Thieren mit Gerste, Spelt, Hülsenfrüchten, in der Regel auch mit Weintrestern und anderem wohlfeilen Futter zu Hilfe kommen. Damit das Wild zu den Futterplätzen kommt, wird es gut sein, ein oder das andere Stück gezähmt in das vivarium zu bringen, damit es die scheuen Thiere zu den Futterplätzen leite. Eine solche Fütterung empfiehlt sich nicht blos in strengen Wintern, sondern auch in der Setzzeit; da soll der Aufseher (custos vivarii) fleißig nachsehen, ob die Thiere schon geworfen und sie dann mit der Hand füttern.

Man soll auch das Wild nicht über vier Jahre alt werden lassen; denn bis dahin nimmt es an Wildpret zu, im späteren Alter aber zehrt es wieder ab; darum ist es vortheilhaft das Wild jung zu verkaufen. Nur Hirsche kann man länger halten, weil diese überhaupt älter werden und darum auch länger jung bleiben.

Für kleinere Wildgattungen, wie Hasen, empfehle ich gemischtes Futter: Korn, Kraut, Endivien und Lattich auf kleineren Blößen hie und da anzusäen. Man füttert sie auch mit afrikanischer und einheimischer Erbse, auch mit Platterbse, die aber zuvor in Regenwasser eingeweicht sein muß, denn trocken wird sie von den Hasen nicht aufgenommen. [78])

3. Das arbustum. Das arbustum im engeren Sinne[79]) ist eine Verbindung der Baumzucht mit dem Weinbau, wie sie noch heute in Italien (albereto) allenthalben üblich ist, wobei die Baumnutzungen (Futterlaub und Brennholz) secundärer Natur sind und nur mit Rücksicht und im Interesse der Förderung der Weinstöcke vorgenommen werden. Man unterschied nach der Behandlung der Rebenträger ein spalierförmiges und leiterförmiges arbustum, ferner ein arbustum nach Stockwerken, die in Gallien beliebte Form führte die Bezeichnung rumpotinetum (funajuoli).

Zu den im arbustum verwendeteten Holzarten, deren Verbindung mit dem Weinstocke gerne mit der Ehe verglichen wurde [80])

---

[78]) Col. IX, 1.

[79]) Col. V, 6, 7; de arb. 16; Plin. XVII, 199—215; Ger ; Florentinus; u. a. a. O.

[80]) Virg. Georg. I, 2; Ovid ex Pont. III, 18, 17; Statius , 106; Catull. carm. nupt. 53.

Digitized by Google

gehörten vorzugsweise Ulmen, Eschen, auch Eichen, Pappeln, Weiden und Feldahorn (opulus). [81])

Eine ausführliche Darstellung des arbustum findet natürlich im Rahmen der Waldwirthschaft keinen Platz. [82]) —

Im Anschluß an die hiemit beendete Darstellung der Betriebsarten, soll die Fortsetzung mit den Capiteln Waldanlage, Waldpflege und Waldschutz, Gewinnung und Verwendung der Waldproducte, die „Waldwirthschaft der Römer" zum Abschluß bringen.

Ueber die Lage des Mittelstammes in den Stärkestufen des Bestandes.

Auf dem Arbeitsfelde des forstlichen Versuchswesens verdanken wir der Regsamkeit und dem Forschertriebe unserer nachbarlichen Berufsgenossen in Deutschland schon einige recht interessante Erfahrungssätze. Dieselben können gleichsam als Zwischenfrüchte der forstlichen Versuchsthätigkeit aufgefaßt werden, da ja das Endziel dieser Thätigkeit, der Hauptzweck derartiger Forschungen, noch lange nicht erreicht ist.

Wohl haben die bisherigen Ergebnisse theilweise nur einen mehr wissenschaftlichen, die Durchführung forstlicher Experimente selbst mehr sichernden Werth, wie z. B. die von der württemberg'schen Station beobachtete Eigenthümlichkeit des sogenannten „relativen Aelterwerdens" der aus natürlicher Verjüngung hervorgegangenen Buchenstangenhölzer, welche Erscheinung wohl auch bei anderen Holzarten, speciell in Tannen-Mittelbeständen, die aus langjährigen Verjüngungsperioden hervorgegangen sind, später noch hervortreten dürfte.

Bekanntlich hat die eigenthümliche Erscheinung, daß nämlich nach wiederholter, 5—7 Jahre später erfolgten Bestandesaufnahm von aus natürlicher Verjüngung erwachsenen Buchenbeständen und neuerlicher Altersermittlung aus den bei der zweiten Aufnahme gefällten Probestämmen, das zuletzt ermittelte Bestandesalter nicht um m —7 Jahre, sondern um m + n Jahre höher befunden worden

---

[81]) Opulus des Col. = acer vile Ovid Met. XI, 28 = rumpotinetus oder ac ...ssiverum Pl. = acer campestre L. Bérenger a. a. O. S. 322, vergleiche au ...o I, 8. Col. V. 6, 7 und J. a. 16.

[82]) Ueber das arbustum vergl. die treffliche Darstellung in Bérenger a. ... S. 430 ff.

Digitized by Google

ist, zu dem von Dr. Th. Nördlinger[1]) unterstützten Vorschlage Wimmenauer's geführt: in solchen Beständen schon ursprünglich nicht das durchschnittliche Alter sämmtlicher Stammclassen, sondern vielmehr nur das mittlere Alter des Haubarkeitsbestandes, d. h. derjenigen Stammclassen, welche voraussichtlich den einstigen haubaren Bestand bilden werden, als wahres (zuwachsgerechtes) Bestandesalter anzuerkennen. Doch dies nur nebenbei. Zweck dieser Zeilen ist vielmehr, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf einen anderen Erfahrungssatz zu lenken, den zuerst Forstrath Weise für Kiefernbestände aufgestellt hat, der aber später, theils von ihm selbst, theils auch von Dr. Th. Nördlinger[2]) und Forstpraktikant Gretsch, rücksichtlich der badischen Aufnahmen als auch für andere Holzarten zutreffend, bestätigt worden ist.

Weise's Untersuchungen in einer Reihe von Normalbeständen der Kiefer, Fichte, Buche und Eiche haben ihn nämlich eine gewisse Gesetzmäßigkeit in Bezug der Vertheilung der Stärkestufen aller Stämme eines Bestandes, und ihrer Gruppirung um den arithmetischen Hauptmittelstamm desselben, erkennen lassen, welcher er durch folgende Fassung Ausdruck gibt: „Der arithmetische Mittelstamm eines Bestandes liegt so, daß 40 Procent aller Stämme stärker, 60 Procent hingegen schwächer sind als der Mittelstamm." Zu dieser Formulirung der aufgefundenen Gesetzmäßigkeit bemerkt nun Dr. Nördlinger a. a. O., daß dieselbe nicht völlig correct erscheine; denn bei Vergleichung der Stammzahlvertheilung innerhalb eines ganzen Bestandes zeige sich, daß diejenige Stärkestufe, in welche der mittlere Modellstamm fällt, wie auch die benachbarten Stufen, meist reichlich mit Stämmen dotirt seien, und demnach unter den 40 Procent aller Stämme, welche stärker als der Mittelstamm sein sollen, sich stets eine erkleckliche Anzahl vorfinde, welche diesem an Stärke gleich sind, oder doch nahezu gleichkommen. Die von Weise aufgefundene Gesetzmäßigkeit werde daher richtiger so ausgedrückt: „Hat man in einem concreten Bestande — und zwar nicht bloß in einem normalen, sondern auch in jeglichen anormalem — 40 Procent aller Stämme, vom stärksten abwärts abgezählt, so ist der nächst folgende Baum unter allen Umständen ein mittlerer Modellstamm."

Dr. Nördlinger unterzieht an der berufenen Stelle: „D[illegible] stimmung von mittleren Probestämmen durch Abzählung", [illegible] überraschende Resultat einer eingehenderen Prüfung auf Grun[illegible] der Kluppirungsergebnisse in 35 ständigen Buchenversuchsflä[illegible]

[1]) Allgem. Forst- und Jagdzeitung, September 1886, S. 297 u

[2]) Allgem. Forst- und Jagdzeitung Mai 1887, S. 177.

Digitized by Google

württemberg'schen Station, welche über fünf Forstreviere vertheilt sind, und findet bei seinen Untersuchungen Folgendes: In dem einen Reviere waren durchschnittlich aller kluppirten Bestände rund 38 Procent, in dem zweiten rund 39 Procent, in dem dritten 40 Procent, in dem vierten 40½ Procent und in dem fünften 43 Procent aller Stämme stärker als der mittlere, durch Berechnung gefundene Probestamm. Im fünften Reviere ward aber nur 1 Bestand aufgenommen. Als Hauptdurchschnitt für sämmtliche 35 Buchenbestände erscheinen 40 Procent angegeben.

Das letztere Resultat dürfte aber wohl auf einem kleinen Rechnungsirrthum beruhen. Allerdings, das Mittel aus den fünf Procentsätzen der Einzelreviere macht richtig 40 Procent; nicht aber die Rechnung, wenn die Gesammtstammzahl per 12,951 Stück und die Summe aller Stämme, welche stärker als die Mittelstämme waren, 5019 Stück, in Calcül genommen werden, was nur 38·8 Percent ergibt. Als äußerste Grenzwerthe erscheinen zwei Bestände, deren einer nur 33·6 Procent und der andere aber 43·5 Procent von Stämmen ausweisen, welche stärker als der aus der mittleren Kreisfläche berechnete Modellstamm sind. Indessen haben selbst diese Extreme bei der Kluppirung von Centimeter zu Centimeter keinen praktisch fühlbaren Einfluß auf die Ermittlung des Mittelstammes durch Abzählung von 40 Procent aller Stämme von oben herab, wie solches Dr. Nördlinger, S. 278, loc. cit. selbst nachweist. Denn solche liefern für den ersteren Fall einen Mittelstamm von 14 cm statt 14·5, und für den zweiten von 20 statt 19·5 cm.

Wenn nun auch die Untersuchungen Nördlinger's nur mit Bestockungsverhältnissen normaler Bestände angestellt worden sind, so ist doch darum diese neuerliche Bestätigung der Weise'schen Theorie von hohem Interesse für die taxatorische Praxis.

Das hat uns nun veranlaßt, ähnliche Untersuchungen zu pflegen mit Zuhilfenahme der Kluppirungsmanualien höchst unregelmäßiger, älterer und jüngererer, theils reiner Buchen — theils mit Eichen und theilweise auch alten Tannen gemischter Bestände, deren mehrere schon in sehr hohem Alter standen. Die Unregelmäßigkeiten der me[illegible]n darunter können nicht größer gedacht werden, und wir haben zu [illegible] Charakterisirung in der beigegebenen Tabelle eine Columne ein[illegible]ultet, welche für jeden Bestand die Durchmesserextreme aus[illegible]we[illegible] Dieselben verhalten sich in vielen der untersuchten Bestände wi[illegible]· 9, 1 : 10, ja sogar wie 1 : 16. Erläuterungsweise sei vorau[illegible]ckt, daß die in den drei Abschnitten der Tabelle 1 ausge-

Digitized by Google

Tabelle 1.

Post-Nr.	Stammzahlen	Mittl. D. in „Fr." berechneter	Mittl. D. in „Fr." abgezählter	Stärker als d. Mittelst. absolut	Stärker als d. Mittelst. %	Extreme der Durchmesser	Post-Nr.	Stammzahlen	Mittl. D. in „Fr." berechneter	Mittl. D. in „Fr." abgezählter	Stärker als d. Mittelst. absolut	Stärker als d. Mittelst. %	Extreme der Durchmesser
						Buchen.							
1	852	7 3/4	7	275	32	3—28	16	223	16	16	78	35	6—30
2	326	10	10	102	31	4—30	17	10789	6 3/4	6 3/4	4272	40	3—30
3	6766	9 1/4	8 2/4	2098	31	3—44	18	907	5 3/4	5	311	34	3—21
4	5537	7 2/4	7	1975	36	3—23	19	1856	6 3/4	6	656	35	3—30
5	3215	6 2/4	6 3/4	1171	36	3—25	20	1053	11	10 3/4	373	35	3—28
6	3043	11 1/4	11	1118	37	4—38	21	1796	9 3/4	8 3/4	568	32	4—27
7	6038	7 1/4	7	1926	32	3—33	22	485	16	15 3/4	184	38	5—33
8	634	13 3/4	11	166	27	4—34	23	392	9 3/4	9	156	40	3—20
9	130	19 3/4	19	50	38	4—39	24	458	11	11	169	37	3—23
10	4110	6 1/4	7	1690	41	3—35	25	1135	16 3/4	17	491	43	4—37
11	759	7 2/4	7	270	37	3—28	26	3252	7 2/4	6 2/4	1210	37	3—20
12	2862	7 2/4	6	732	26	3—37	27	1874	17	16 2/4	680	36	4—34
13	2205	11 2/4	11	756	34	4—39	28	576	17	16 3/4	208	36	6—34
14	836	8 2/4	8	257	31	4—28	29	632	14 2/4	14	238	38	5—33
15	1548	8 1/4	7	454	30	3—26	30	1242	16 2/4	16	478	39	4—40
1—30 Zusammen.								65511	.	.	23112	35	3—40
1—30 Als Einzelbestand behandelt. . . .								65511	9 1/4	8	17180	26	3—40
						Eichen.							
31	235	18 3/4	20 3/4	107	46	4—42	41	297	17	14	73	26	5—32
32	119	23	24 2/4	56	47	4—55	42	107	14 3/4	11	17	16	4—42
33	3593	20 3/4	21 2/4	1534	43	3—48	43	90	15 2/4	14	31	34	3—36
34	1137	8 2/4	9	459	40	3—23	44	1235	12 1/4	11 2/4	415	34	3—30
35	58	11 3/4	8 2/4	14		3—32	45	185	22 3/4	24	82	44	3—40
36	217	25 3/4	27 3/4	115	53	6—40	46	87	26	28 3/4	42	48	4—40
37	872	8 1/4	8	269	31	3—22	47	360	14 1/4	12 3/4	84	23	4—40
38	96	27	28 2/4	44	46	8—36	48	52	21 1/4	19 3/4	15	30	9—40
39	529	9	8	100	19	3—34	49	102	8 3/4	9	49	48	3—15
40	276	13 2/4	12 2/4	49	18	3—44	50	202	25 3/4	28	101	50	4—40
							51	218	20 3/4	16	66	30	4—40
31—40 Zusammen.								10067	.	.	3722	37	3—55
31—40 Als Einzelbestand								10067	17 1/4	15 3/4	3148	34	3—55
						Tannen.							
52	60	16 3/4	17	27	45	6—28	56	469	17 3/4	18	232	49	8—31
53	465	19	18 2/4	158	34	7—40	57	304	18	18 2/4	122	40	9
54	21	20 1/4	21	9	43	12—27	58	209	16	16	79	38	6
55	836	23	23	344	41	6—37	59	445	19 2/4	19 3/4	199	45	
52—59 Zusammen.								2809	.	.	1170	42	
52—59 Als Einzelbestand								2809	19 3/4	20	1207	42	

Digitized by Google

wiesenen Buchen-, Eichen- und Tannenpositionen (mit wenigen Ausnahmen bei den Buchen) keineswegs eigene, reine Bestände dieser Holzarten für sich repräsentiren; sondern nur die Ergebnisse der untersuchten Mischbestände, nach Holzarten zusammengestellt erscheinen. Da die Aufnahme schon vor 19 Jahren stattgefunden hat, so sind die Durchmesser in Wr. Zollen ausgedrückt, indem auch die Stärkestufen der Manualien von Zoll zu Zoll vorschritten, was nicht hinderte, daß dabei noch immer eine oder die andere Stärkestufe, ja sogar mehrere Stufen hintereinander, gar nicht vertreten waren.

Einer weiteren Aufklärung bedürfen noch die Daten in der Columne „abgezählter" Durchmesser, welche auch Viertelzolle aufweisen, was insoferne befremden dürfte, als doch die Auszählungstabellen nur Stärkestufen von ganzen Wr. Zollen enthielten; man daher bei der Abzählung von je 40% aller Stämme, vom stärksten abwärts, nur auf eine Stufe mit ganzen Zollen gelangen konnte. Das kommt nun auf folgende Weise: Wie schon Dr. Nördlinger angemerkt hat, fallen in eine Durchmesserstufe nicht durchwegs Stämme von genau dem im Manuale beigeschriebenen Durchmesser. So z. B. umfassen unsere Auszählungstabellen in der Stufe 10", oder 12", nicht durchgängig genau 10 und 12 zöllige Stämme, sondern erstere Stufe Stämme von 9·5 bis 10·4 Zolle; letztere von 11·5—12·4 Zolle u. s. w. Da man nun wohl annehmen darf, daß 1/3 Theil der Stämme, sagen wir, der 10zölligen Stärkestufe, Stämme von 9·5—9·9 Zolle, ein zweites Drittel, Stämme von genau 10" Durchmesser und das letzte Drittel Stämme von 10·1—10·4 Zolle umfassen, so sind wir bei der Bezifferung des durch Abzählen von 40% aller Stämme gefundenen Durchmessers des Mittelstammes derart vorgegangen, daß, wenn von der Stärkestufe, zu welcher die Abzählung führte, nur etwa bis zu einem Drittel aller Stämme dieser Stufe zur Ergänzung auf 40% einbezogen werden mußten, wir den abgezählten Durchmesser, wenn die betroffene Stufe etwa die 12zöllige war, mit genau 12" verzeichneten. Mußte aber über die Hälfte aller Stämme, oder noch mehr, in die 40% Anzahl mit herübergenommen werden, so wurde der Durchmesser des abgezählten Mittelst[illegible] nur mit 11 1/2 Zoll registrirt. Waren aber nur wenige S[illegible]me zur Ergänzung auf 40% mehr nöthig, so wurde für den M[illegible]stamm 12 1/4 Zoll notirt.

[illegible]r in der Columne „berechneter Mittelstamm" ersichtliche T[illegible]esser resultirt, dem früheren entgegen, aus den Kreisflächen- (G[illegible]grundflächen-) Summe des Bestandes, getheilt durch die Anz[illegible] Stämme.

Digitized by Google

Nunmehr wolle es verstattet sein, die bemerkenswertheften Ergebnisse unserer rechnerischen Forschungen aus der Tabelle hervorzuheben. Zunächst in Absicht auf die Prüfung des Nördlinger'schen Dictums, daß *auch in jeglichem anormalen Bestande* bei der Abzählung von 40% der stärksten Stämme des Bestandes, der nächst folgende Stamm *unter allen Umständen* ein mittlerer Modellstamm sei. — Diese Erweiterung der Weise'schen Theorie von den normalen Versuchsbeständen auf jegliche abnorme von Seite Nördlinger's, müßte eigentlich befremdlich erscheinen, da seine eigenen Untersuchungen nur mit dem Materiale *normaler* Bestände zu thun hatten. Er ist dabei wohl von den Ergebnissen der Gretsch'schen Arbeiten[8]) geleitet worden, der mit dem Materiale normaler Holzbestände ideale Abnormitäten in der Weise construirte, daß er einmal die Stämme mit ungeradem Durchmesser fortließ; das anderemal die schwächste, und ein drittes Mal die stärkste Stammclasse aus den Manualien eliminirte. — Wiewohl nun Gretsch dazu bemerkt, daß der wirkliche Wald kaum größere Unregelmäßigkeiten darbieten dürfte, so ist doch diese Annahme thatsächlich nicht begründet, wie die dies von uns vorgeführten Bestände schlagend demonstriren. — Im Gegentheile, mußten seine Combinationen zur Herstellung irregulärer Bestockungsverhältnisse in diesen Fällen eher fördernd als hinderlich oder störend auf die Uebereinstimmung des wahren Mittelstammes mit dem „abgezählten" einwirken. Zumal die bloße Fortlassung der ungeraden Durchmesser ist eigentlich nichts anderes, als die in der wirthschaftlichen Praxis übliche Methode der Auszählung nach geraden Durchmessern. — Sei dem aber wie immer, so hat sich doch die Behauptung, daß nach Abzählung von 40% aller Stämme, vom stärksten abwärts, auch in abnormen Beständen „unter allen Umständen" der nächstfolgende Stamm ein mittlerer Modellstamm sei, in unseren 30 untersuchten Buchenbeständen nur fünfmal (bei den Positionen Nr. 2, 5, 16, 17 und 24) in den Eichenbeständen gar nicht und in 8 Tannenbeständen nur dreimal als ganz zutreffend erwiesen. Das procentische Mittel aus der Summirung aller (23112 Stück) Stämme der Buchenbestände, welche stärker als die Mittelstämme sind, beträgt 35%, während es bei den Nördlin en Normalbeständen mit 38·8% resultirt. — Indessen aber ist es g, daß geringe Abweichungen von dem normalen Procentsatze (' n keinem praktisch fühlbaren Einflusse auf die Ermittlung de ke

[8]) Allgm. Forst- und Jagdztg., Juli 1885, S. 248.

Digitized by Google

des Modellstammes durch Abzählung sind. In unseren 30 Buchenbeständen finden sich nur 2 Positionen vor (Nr. 8 und Nr. 15), bei welchen der abgezählte Mittelstamm um mehr als eine Stärkestufe von dem berechneten abweicht; trotzdem bei einigen Beständen das Procentverhältniß der stärkeren Stämme beträchtlich von 40% differirt. — Bei den Positionen Nr. 2, 5, 16 und 24, bei welchen der durch 40% Zählung gefundene Mittelstamm mit dem berechneten vollkommen übereinstimmt, sind die Procentsätze der Stämme, welche stärker als der Mittelstamm sind, gleichwohl ziemlich different von dem normalen Satze; nämlich: 31, respective 36, 35 und 37%.

Werden sämmtliche 30 Buchenbestände als ein einziger mit 65.511 Stämmen zusammengefaßt, so finden sich nur 17.180 Stämme oder 26 Procent, welche stärker sind, als der mit $9^1/_4$ Zoll berechnete Mittelstamm. Aber trotz dieser großen Differenz zwischen concretem und normalem Procentverhältnisse bei den stärkeren Stämmen geht der Unterschied zwischen dem durch 40procentige Abzählung gefundenen Durchmesser des Modellstammes per 8 Zoll, und dem berechneten kaum über eine Stärkestufe hinaus. Bei alledem wäre es aber doch zu gewagt, aus solchem Ergebnisse auf die Richtigkeit des durch Abzählung ermittelten Modellstammes unter allen Umständen schließen zu wollen. Denn bei Post Nr. 8, der Tabelle I, resultirt für die stärkeren Stämme ein Procentsatz von 27, daneben aber auch die bedeutende Durchmesser-Differenz von über 2 Stärkestufen, nämlich 11 Zoll statt $13^3/_4$ Zoll.

Weil aber, wie schon erwähnt, bei unseren Untersuchungen die Erscheinung hervorgetreten ist, daß selbst dann, wenn das concrete Verhältniß der stärkeren Stammclassen beträchtlich hinter dem 40procentigen zurückbleibt, gleichwohl bei mehreren Beständen völlige Uebereinstimmung der abgezählten und berechneten Mittelstämme constatirt werden konnte, so führte das auf die Vermuthung, daß die in anderen Fällen, bei günstigerem Procentsatze der stärkeren Stämme, dennoch hervorgekommene, namhafte Abweichung des wahren Mittelstammes vom abgezählten, auf die großen Extreme der Stärkestufen eines Bestandes zurückzuführen sein dürfte. Allein diese Vermuthung hat sich als trügerisch erwiesen. In den unter den Ordnungsnummern 2, 24 und 17 vorgeführten Beständen bestehen bei völliger Uebereinstimmung der beiden Mittelstämme in den Bestandesgliedern Durchmesser-Extreme, wie 1 : $7^1/_2$, 1 : 8 und 1 : 10, und es bieten daher die beträchtlichen Abstände der Stammstärken eines Bestandes nicht die Ursache, oder doch nicht die alleinige Ursache

Digitized by Google

sein, wenn der abgezählte Mittelstamm vom berechneten so weit divergirte. Das Dunkel war also noch immer nicht aufgehellt. Indem fiel uns bei weiterem Nachgrübeln über die eigentliche Influenz auf die Gestaltung des arithmetischen Mittelstammes eines ganzen Bestandes durch Abzählung von 40 Procent aller stärkeren Stämme eine andere Erfahrung bei, deren schon vor 9 Jahren bei der Behandlung einer verwandten Materie, nämlich des Kriteriums über die bedingungsweise Eignung des Hauptmittelstammes eines Bestandes zur Berechnung seiner Holzmasse, in dem Aufsatze: „Aus der Praxis der Holzmassenaufnahme“[4]) Erwähnung gemacht worden ist. Die damaligen vergleichenden Untersuchungen über die Resultate der Holzmassenerhebungen nach Stärkeclassen und Classen-Mittelstämmen gegenüber den Ergebnissen nach einem einzigen Hauptmittelstamme, hatten nämlich zur Wahrnehmung geführt, daß letztere Methode nur dann ein befriedigendes Resultat liefert, wenn der Hauptmodellstamm in die zahlreichst dotirte Stärkestufe fällt, und wenn außerdem die benachbarten Stufen mit ihrer Stämmezahl nach oben und unten ziemlich gleichmäßig abfallen.

Es lag also jetzt nahe, die Ergebnisse der Ermittlung des Mittelstammes durch Abzählung von 40 Procent aller Bestandesglieder auch nach dieser eben angedeuteten Richtung zu überprüfen, und da fand sich denn auf diesem Wege Folgendes: Für die günstigsten Fälle, in denen nämlich der durch Abzählung gefundene Durchmesser mit dem berechneten genau übereinstimmte, beträgt die Anzahl der Stämme jener Stärkestufe, zu welcher man bei Abzählung von 40 Procent gelangt, und der nächst schwächeren, zusammen: bei Post-Nr. 2, 22 Procent aller Stämme des Bestandes, bei Nr. 5 — 26 Procent, bei Nr. 16 — 21 Procent, bei Nr. 17 — 31 Procent, bei Nr. 24 — 19 Procent, bei Nr. 55 — 14 Procent, bei Nr. 58 — 17 Procent, endlich bei Nr. 59 — 20 Procent, und im Mittel aller acht Positionen 21 Procent.

Dem entgegen stellten sich für die ungünstigeren Fälle, in welchen zwischen abgezähltem und berechnetem Durchmesser größere Differenzen bestehen, folgende Procent-Verhältnisse bei den betroffenen beiden Stärkestufen heraus, und zwar für die

Differenz	$4^3/_4$	Zoll	bei	Post-Nr.	51	mit	5	Procent
„	3	„	„	„	41	„	5	„
„	$2^3/_4$	„	„	„	8	„	5	„

[4]) Confr. österr. Centralblatt f. d. g. Forstwesen, Märzheft 1875.

Digitized by Google

Differenz $2^1/_2$ Zoll bei Post-Nr. 46 mit 6 Procent
„ 2 „ „ „ 38 „ 10 „
„ $1^3/_4$ „ „ „ 31 „ 10 „
„ $1^3/_4$ „ „ „ 36 „ 11 „
„ $1^1/_2$ „ „ „ 32 „ 13 „
„ $^3/_4$ „ „ „ 3 „ 12 „

und im Mittel aller 9 Bestände beträgt die Summe der Stämme in der Stärkestufe des Modellstammes und der nächst tieferen nur $8^1/_2$ Procent.

Läßt sich auch aus diesen letzteren Untersuchungen noch immer kein unfehlbares Gesetz ableiten, so geht aber doch aus der Würdigung vorstehender Stammprocent-Ergebnisse unzweifelhaft hervor, daß die Annäherung an den wahren Mittelstamm in dem Maße zunimmt, als seine und die benachbarte Stärkestufe reichlicher mit Stämmen dotirt sind; und daß also die beachtenswertheste Influenz auf die Brauchbarkeit des Resultates der Modellstammermittlung durch Abzählung von 40 Procent der stärksten Stämme in dem Umstande zu suchen sei, daß diese Abzählung auf eine Stärkestufe stoße, welche wie auch die benachbarte, möglichst zahlreich, u. zw. beide zusammen mit nicht unter 20 Procent aller Stämme des ganzen Bestandes vertreten seien. Trifft das nicht zu, worüber die Auszählungstabelle sofort Aufschluß gibt, so erscheint es nicht räthlich, den durch Abzählung gefundenen Stamm, als wahren Hauptmittelstamm anzuerkennen. In solchem Falle muß unbedingt zur Stärkeclassenbildung gegriffen, und für jede Classe ein Mittelstamm durch wiederholte Abzählung eruirt werden. Es genügt dabei, wenn selbst in solch' höchst unregelmäßigen und ungleichaltigeren Beständen blos 4 Stärkeclassen mit gleichen Stammzahlen gebildet werden, wie aus der Tabelle 2 zu entnehmen ist. Selbst bei den Positionen 8 und 51 der Tabelle 1, bei welchen die Mittelstämme durch Berechnung und Abzählung um $2^3/_4$ Zoll, respective $4^3/_4$ Zoll differiren, stimmen die abgezählten Klassenmittelstämme mit den berechneten theils völlig, theils bis auf $^1/_4$ Zoll Stärke überein. — In der Classe IV, Post Nr. 3, stößt man bei der Abzählung von 40 Procent oder 676 Stämmen auf ...ase 15 Zoll, von welcher noch circa $^2/_3$ zur Ergänzung auf ...rocent fehlten, daher der abgezählte Durchmesser mit $14^3/_4$ Zoll ...irt erscheint. Die beiden Stärkestufen 14 und 15 Zoll um... zusammen von der ganzen Classe 20 Procent ihrer Stämme, ...her rührt wohl die geringe Differenz von blos $^1/_2$ Zoll in ...irken der Mittelstämme, ungeachtet nur 33 Procent aller

Digitized by Google

Tabelle 2.

Vers.-Nr.	Stärkeklasse	Stammzahlen	Mittl. D. in Wr.“ berechneter	Mittl. D. in Wr.“ abgezählter	Stärker als d. Mittelst. absolut	Stärker als d. Mittelst. %	Grenzen der Klass. Durchm.
3	I.	1692	3 3/4	3 3/4	983	58	3“—4“
	II.	1692	5 3/4	5 3/4	772	46	4“—7“
	III.	1691	8 3/4	8 3/4	752	44	7“—10“
	IV.	1691	15 1/4	14 3/4	548	33	10“—44“
	I–IV.	6766	9 1/4	8 2/4	2098	31	3“—44“
8	I.	159	5 2/4	5 2/4	91	57	4“—7“
	II.	159	8	8 3/4	49	31	7“—9“
	III.	158	11 1/4	11 2/4	59	37	9—14“
	IV.	158	23	23 2/4	62	39	14—42“
	I—IV.	634	13 3/4	11	166	27	4“—34“
51	I.	55	7 1/2	8	31	56	4“—9“
	II.	55	10 3/4	11	32	58	9“—13“
	III.	54	17 3/4	17 3/4	23	42	13“—26“
	IV.	54	35 1/4	35 2/4	27	50	27“—40“
	I–IV.	218	20 3/4	16	66	30	4“—40“

Tabelle 3.

Versuchsfläche Nr.	Stammzahlen	Mittl. Durchm. berechneter (Centimeter)	Mittl. Durchm. abgezählter (Centimeter)	Stärk. als d. absolut	Stärk. als d. %	Durchmesser-Extreme Centim.
		Schwarzföhren.				
I.	2349	7·7	7·5	935	40	3–17
II.	1815	8·7	8·5	721	40	4—18
III.	1354	8·0	9·0	402	30	5—17
IV.	1276	9·0	9·0	388	30	5—17
I—IV.	6795	8·3	8·3	2528	37	3—18

Digitized by Google

Stämme der Classe stärker als der Mittelstamm sind, statt 40 Procent, und ungeachtet der Extreme der Durchmesser, der Stämme in der IV. Classe von 10 bis 44 Zoll.

Da sich nun kein, nur einigermaßen erfahrener Taxator dazu verleiten lassen wird, solch' außerordentlich irreguläre Altbestände nach einem Hauptmittelstamm behandeln zu wollen, sondern die Classenbildung hier sich gleichsam von selber aufdrängt; so kann man wohl sagen, daß die Ermittlung des Mittelstamms, beziehungsweise der Mittelstämme, durch Abzählung von 40 Procent aller Stämme auch für derartige Holzbestände anwendbar sei, wenn zur Bildung auch nur weniger Stärkeclassen geschritten wird.

Natürlich wird der durch Abzählung erforschte Classen- oder Hauptmittelstamm um so genauer gefunden, je enger begrenzt die Stärkestufen des Manuals sind. Bei der Gliederung desselben von Centimeter zu Centimeter können die Mittelstämme der Abzählung bis auf mm eingeschätzt werden. — Dies zu zeigen, und da uns momentan keine derlei Selbstaufnahmen zur Verfügung sind, sei es gestattet, die nöthigen Daten dem Durchforstungsplane der k. k. forstlichen Versuchsleitung zu entnehmen, dessen Aufnahmetabellen das wirkliche Bestandesmateriale eines 59jährigen Schwarzföhrenbestandes verzeichnen. Indem wir dasselbe in der Tabelle 3 den geehrten Lesern vor Augen führen, sei in Betreff der in der vierten Höhenspalte ersichtlichen, abgezählten Durchmesser der Mittelstämme zunächst Folgendes bemerkt. Bei der Fläche I gelangte man durch Abzählung von 40 Procent der Stämme von oben herab, in die Stufe 7 cm mit 479 Stämmen; da aber nur 5 Stämme dieser Stufe zur Ergänzung dieser 40 Procent fehlten, wurde der abgezählte Durchmesser mit 75 mm registrirt, indem nach Vorschrift des allgemeinen Operationsplanes, bei der Aufnahme ein Stamm von 76 mm schon mit 8 cm Durchmesser eingetragen wird. — Bei der Fläche II ist es derselbe Fall. Zur Ergänzung der 40 Procent sind wieder nur 5 Stämme der Stufe 8 cm herüberzunehmen, daher der abgezählte Durchmesser gleich 8·5 cm gesetzt worden ist. Dagegen mußten bei der Versuchsfläche III zur Ergänzung der 40 Procent aus der Stärke-

9 cm mit zusammen 251 Stämme, über die Hälfte, nämlich Stämme entnommen werden. Die Stufe 9 cm umfaßt aber Stämme von 86 bis 95 mm, daher für den gesuchten Mittel- m 90 mm eingetragen erscheinen.

Auf dieselbe Weise wurde endlich bei der Fläche IV, da hier ls etwas über die Hälfte der 90 mm-Stufe zur Abrundung) Percent erforderlich war, der Mittelstamm mit 9 cm beziffert.

Digitized by Google

Was nun das procentische Verhältniß der Anzahl Stämme von der Stärke des Mittelstammes, mehr der nächst schwächeren Stufe betrifft, so ist solches bei der Fläche I = 43 Procent; bei Nr. II = 37 Procent; bei Nr. III = 40 Procent und bei Fläche IV = 37 Procent von der Gesammtzahl aller Stämme der betreffenden Versuchsfläche. Diese günstigen Procentsätze, nämlich die starke Vertretung der Mittelstammstärken im Bestande, machen es erklärlich, daß bei den Flächen Nr. III und IV trotzdem die Zahl der Stämme, welche stärker als der Mittelstamm sind, nur 30 Procent beträgt, gleichwohl der abgezählte Durchmesser mit dem wahren genau übereinstimmt.

Wenn sämmtliche 4 Versuchsflächen mit 6794 Stämmen des Hauptbestandes als ein einziger, größerer Bestand von 1 ha aufgefaßt werden wollen, mit den Durchmesser-Abständen von 3 bis 18 cm, so gelangt man durch Abzählung von 40 Procent = 2718 Stämmen, in die Stufe 8 cm. — Von dieser sind noch 136 Stämme, oder circa 0·1 aller Stämme dieser Stufe (1208 Stück) zur Ergänzung auf 40 Procent nöthig; sohin fällt der Mittelstamm durch Abzählung in die oberste Grenze der 8 cm-Stufe, und ist daher zu registriren mit 8·5 cm, stimmt sohin mit dem berechneten völlig überein. Die 8 und 9 cm starken Stämme zusammen betragen 2163 Stück oder 32 Procent aller Stämme. Bei diesen Versuchsbeständen, welche selbstverständlich zu den normalen gerechnet werden müssen, tritt demnach allerdings die von Dr. Nördlinger betonte Erscheinung wieder hervor, daß diejenige Stärkestufe, in welche der Mittelstamm fällt, wie auch die benachbarten Stufen, reichlich mit Stämmen dotirt sind.

Wenn nun auch in der Praxis der Holzmassenaufnahme die Durchmesser bei der Bestandesauszählung meist nur nach geraden Centimetern verzeichnet werden, so ist doch kaum mehr daran zu zweifeln, daß auch in diesen Fällen, durch Abzählung von 40 Procent der stärksten Stämme, der Classen- — oder selbst der Hauptmittelstamm, noch mit zureichender Genauigkeit gefunden werden kann. Weitere Forschungen in dieser Richtung kämen höchst erwünscht.

Die wahre Bedeutung solch' abgekürzten Verfahrens ka... dann hinreichend gewürdigt werden, wenn wir einmal zuverl. Massentafeln für die Hauptholzarten zur Verfügung haben m... Ohne weitere, nicht immer thunliche oder zulässige Probe,.. fällungen, und ohne Stammgrundflächen-Berechnungen r sich alsdann das Geschäft der Massenermittlung auf die Klupp

Digitized by Google

aller Stämme, eventuell bei unregelmäßigeren Bestockungsverhältnissen auf die Bildung einiger Stärkeclassen, die 40procentige Abzählung der Mittelstämme und die Ablesung ihres Kubikinhaltes aus der Massentafel reduciren. Daß wir derartige, brauchbare Tafeln, wenigstens für den Schaftgehalt der Nadelhölzer, in nicht zu ferner Zukunft auch wirklich erhalten werden, daran ist nicht zu zweifeln. Wenigstens haben uns einige eigene Untersuchungen über die Anwendbarkeit der bairischen Massentafeln auf ältere Tannenbestände in dieser Beziehung mit aller Zuversicht erfüllt. Der Gewinn für die forstliche Praxis wäre nicht gering anzuschlagen. Die außerordentliche Vereinfachung der Holzmassenerhebung würde es uns in Zukunft ermöglichen, von dem jetzigen Probeflächensystem, das nur bei ganz regelmäßigen und durchweg gleichartig bestockten Holzbeständen einigermaßen zuverlässig ist, allgemach mehr und mehr abzugehen, und die Auszählung bei den Mittel- und Althölzern über die ganzen Abtheilungen zu erstrecken. Jeder Schritt vorwärts auf diesem Wege, jede neue Erfindung oder Entdeckung, welche zu diesem Ziele führt, wird von der grünen Praktik bestens willkommen geheißen werden. B.

Holzerzeugungs- und Bringungskosten.

Von L. Hampel, k. k. Oberförster in Gußwerk.

Im 1881er Jahrgange dieser Zeitschrift schilderte ich kurz das Verfahren, welches hauptsächlich eingehalten wird, um im Hochgebirge die Holzerzeugungs- und Fällungskosten in den Schlagorten zu ermitteln.

Heute erlaube ich mir nun die seit einem Decennium auf solchem Wege erhaltenen Ziffern mit folgenden Bemerkungen vorzuführen. Bei den großen Forstbezirken des Hochgebirges ist, ordentlicher Waldstand vorausgesetzt, der jährliche Etat ebenfalls ein verhältnißmäßig hoher, daher ein Jahreseinschlag von 20—30.000 m³ und darüber nicht zu den Seltenheiten gehört.

Selbstverständlich wirkt jeder Kreuzer des Lohnes bei solch' Massen schon auf das Erträgniß ein, denn bei einem Etat jährlich 25.000 m³ bedeuten z. B. 5 Kreuzer Differenz per m³ 1250 fl., die bei geringen Holzwerthen, Absatzmangel und etwa jetzigem herrschendem Stillstande in der Industrie schwer zu verwinden sind.

Digitized by Google

Tabelle 1.

Post-Nr	Nutzholz			Brenn-, Kohl- u. Schichtnutzh.			Fichtenrinde		
	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen
	kr. pro fm³			Kreuzer pro rm³					
	A. Im Kahlhiebe:								
1	36	44	80	37	42	79	30	40	70
2	36	36	72	36	33	69	30	40	70
3	.	.	.	36	53	89	.	.	.
4	36	36	72	37	28	65	45	15	60
5	35	35	70	34	28	62	30	20	50
6	35	37	72	30	32	62	35	20	55
7	30	45	75	37	31	68	30	38	68
8	.	.	.	38	30	68	.	.	.
9	30	61	91	32	48	80	32	48	80
10	29	42	71	36	34	70	30	40	70
11	35	37	72	30	32	62	35	20	55
12	.	.	.	35	43	78	.	.	.
13	35	38	73	30	28	58	35	20	55
14	30	50	80	30	44	74	35	35	70
15	30	62	92	43	46	89	30	45	75
16	42	28	70	37	25	62	40	15	55
17	35	35	70	35	45	80	35	25	60
18	.	.	.	34	34	68	.	.	.
19	.	.	.	38	32	70	.	.	.
20	35	35	70	30	42	72	35	35	70
21	35	40	75	30	36	66	35	35	70
22	32	38	70	30	32	72	30	26	56
23	30	40	70	25	45	80	30	30	60
24	35	45	80	36	37	73	35	35	70
25	.	.	.	30	42	72	.	.	.
26	.	.	.	34	35	69	.	.	.
27	30	40	70	30	44	74	30	40	70
28	30	40	70	30	43	73	28	41	69
29	30	28	58	34	27	61	35	37	72
30	30	43	73	34	37	71	25	35	60
31	.	.	.	43	50	93	.	.	.
32	30	41	71	34	32	66	24	30	54
33	30	40	70	36	40	76	30	38	68
34	22	46	68	36	34	70	24	30	54
35	40	39	79	34	35	69	30	26	56
36	40	41	81	33	38	71	.	.	.
37	.	.	.	35	60	95	.	.	.
38	35	40	75	30	37	67	30	30	60
39	35	30	65	30	33	63	30	20	50
40	35	45	80	30	44	74	35	35	70
41	30	25	55	35	30	65	24	16	40
42	30	40	70	29	41	70	35	45	80
43	32	38	70	38	32	70	30	30	60
44	30	45	75	38	40	78	30	40	70

Post-Nr.	Nutzholz			Brenn-, Kohl- u. Schichtnutzh.			Fichtenrinde		
	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen
	kr. pro fm³			Kreuzer pro rm³					
	B. Im Femelschlage:								
45	34	49	83	45	34	79	.	.	.
46	30	40	70	40	39	79	.	.	.
47	.	.	.	36	47	83	.	.	.
48	35	42	77	30	42	72	30	40	70
49	.	.	.	30	54	84	.	.	.
50	30	40	70	40	39	79	.	.	.
51	30	35	65	41	35	76	.	.	.
52	.	.		29	42	71	.	.	.
53	30	30	60	40	32	72	30	40	70
	C. Im Femel- oder Plenterhiebe:								
54	.	.	.	56	35	91	.	.	.
55	40	36	76	38	35	73	41	35	76
56	42	45	87	43	41	84	.	.	.
57	45	43	88	30	58	88	.	.	.
58	.	.	.	30	51	81	.	.	.
59	35	45	80	41	35	76	.	.	.
60	.	.	.	40	52	92	.	.	.
	D. Im Lichtungshiebe:								
61	35	40	75	38	37	75	.	.	.
62	.	.	.	37	48	85	.	.	.
63	.	.	.	37	58	95	.	.	.
64	38	40	78	38	37	75	.	.	.
65	.	.	.	38	52	90	.	.	.
66	30	46	76	35	39	74	33	40	73
67	30	40	70	38	39	77	.	.	.
	E. In der Durchforstung:								
68	35	40	75	48	30	78	45	20	65
69	.	.	.	53	29	82	.	.	.
70	.	.	.	41	47	88	.	.	.
71	.	.	.	37	38	75	.	.	.
72	.	.	.	55	39	94	.	.	.
73	.	.	.	40	50	90	.	.	.
74	.	.	.	29	39	68	.	.	.
75	40	30	70	64	24	88	35		
76	.	.	.	37	49	86	.		
77	.	.	.	43	50	93	.		
78	.	.	.	39	41	80	.		
79	.	.	.	38	47	85	.		
80	.	.	.	38	37	75	.		
81	.	.	.	43	34	77	.		

Digitized by Google

Tabelle I.

Post-Nr.	Nutzholz			Brenn-, Kohl- u. Schichtnutzh.			Fichtenrinde			Post-Nr.	Nutzholz			Brenn-, Kohl- u. Schichtnutzh.			Fichtenrinde		
	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen		Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bedingung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen
	kr. pro fm³			Kreuzer pro rm³							kr. pro fm³			Kreuzer pro rm³					
E. In den Durchforstungen (Fortsetzung).																			
82	.	.	.	30	55	85	.	.	.	97	.	.	.	38	35	73	.	.	.
83	.	.	.	36	49	85	.	.	.	98	.	.	.	30	51	81	.	.	.
84	.	.	.	36	51	87	.	.	.	99	30	40	70	36	52	88	.	.	.
85	.	.	.	45	43	88	.	.	.	100	.	.	.	39	39	78	.	.	.
86	.	.	.	30	64	94	.	.	.	101	30	40	70	36	34	70	.	.	.
87	.	.	.	30	60	90	.	.	.	102	.	.	.	34	31	65	.	.	.
88	.	.	.	38	36	74	.	.	.	103	.	.	.	40	54	94	.	.	.
89	.	.	.	45	45	90	.	.	.	104	35	47	82	40	50	90	.	.	.
90	32	38	70	39	49	88	.	.	.	105	.	.	.	38	39	77	.	.	.
91	.	.	.	36	47	83	.	.	.	106	.	.	.	29	32	61	.	.	.
92	.	.	.	43	33	76	.	.	.	107	.	.	.	34	37	71	.	.	.
93	.	.	.	39	36	75	.	.	.	108	45	28	73	30	53	83	.	.	.
94	.	.	.	34	32	66	.	.	.	109	.	.	.	28	68	96	.	.	.
95	32	38	70	38	39	77	.	.	.	110	.	.	.	34	51	85	.	.	.
96	.	.	.	38	37	75	.	.	.	111	.	.	.	45	45	90	.	.	.

Grenzen.

Hiebsart	Nutzholz			Brenn-, Kohl- und Schichtnutzholz			Fichtenrinde		
	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen	Erzeugung	Bringung	Zusammen
	kr. pro fm³			Kreuzer pro rm³					
Im Kahlhiebe	22—42	25—62	55—92	29—43	25—60	58—95	24—45	15—48	40—80
Im Femelschlage-	30—35	30—49	60—83	29—45	32—54	71—84	30	40	70
Im Plenterhiebe.	35—45	36—45	76—88	30—56	35—58	73—92	41	35	76
Im Lichtungshiebe	30—38	40—46	70—78	35—38	37—58	74—95	33	40	73
In der Durchforstung . . .	30—45	28—47	70—82	28—64	24—68	61—96	25—45	20	55—65

Es heißt also genau manipuliren, um die finanzielle Gebarung mit der im Forste in's Gleichgewicht zu bringen.

Dieses Rechnen und Calculiren beginnt bereits bei der Aufstellung des Geldpräliminares, setzt sich fort bei Verfassung des Hiebsplanes, indem theuer zu erzeugendes Holz nur zugleich mit billig sich [illegible]em genutzt werden kann.

[illegible] dieser Weise ist es oft möglich, daß die Bringungseinrichtung [illegible]ahlschlages gleichzeitig für jene Durchforstungshölzer ausgenutzt werden kann, welche dahin bringbar sind. Desgleichen sind [illegible] in dem hauptsächlich dem Femelbetriebe angehörigen oberen [illegible]rtel, sowie zufällige Ergebnisse in den Schutzwäldern und im

Digitized by Google

ganzen Forste blos durch richtige Combination mit einem noch entsprechenden Lohne zu erzeugen und zum Stapelplatz zu bringen. Außerdem muß natürlich in der Regel den Directiven der Betriebseinrichtung nachgekommen, die zu schlägernde Masse in Bezug auf Bedarf, Verkaufspreis und Lohn in Rücksicht gezogen, sowie stets dem Unterhaltungsbedarfe der Arbeiterschaft Rechnung getragen werden.

In der vorstehenden Tabelle 1 sind nun die bei solchem Vorgange erzielten Holzerzeugungs- und Bringungslöhne von 111 Fällungsorten ohne Ausnahme aufgeführt und sagen die in der Zusammenstellung unter dem Titel „Grenzen" stehenden Ziffern, daß im Kahlhiebe die Erzeugung eines m³ Nutzholz bei der billigsten Erzeugung 22 kr., bei der theuersten aber 42 kr. kostete, daß die niedrigsten Bringungskosten pro m³ Nutzholz auf 25 kr. und die höchsten auf 62 kr. sich beliefen, und daß endlich die Erzeugung und Bringung des m³ Nutzholzes zusammen am niedrigsten auf 55 kr. und am höchsten auf 92 kr. sich stellten u. s. w.

Tabelle 2.

Brenn-Kohl- und Schichtnutzholz																							
Schneezugweg Herstellung		Haupt-Holzriesenherstellung à Fach 7m		Ziehen des Holzes mittelst Schlitten		Schupfriesenherstellung à Fach 7m		Zainen d. Holzes auf dem Lagerplatz		Einkehren und Riesen		Vorlieferung		Bringung auf Erdgeleisten		Bringung auf Schupfriesen		Zainausschaufelung bei Schneeüberdeckung			
Pro laufenden Meter								pro rm³															
Kreuzer ö. W.*)																							
2	(12)	16·2	(1)	4	(1)	14	(1)	4	(4)	2	(1)	3	(1)	5	(1)	2	(4)	2	(1)				
3	(2)	18	(2)	5	(1)	16	(1)	5	(26)	3	(3)	4	(2)	6	(1)	3	(4)	3	(6)				
3·5	(1)	20	(1)	6	(3)	20	(3)	6	(4)	4	(11)	5	(9)	7	(1)	4	(10)	4	(3)				
4	(1)	24	(1)	8	(9)	21	(2)	7	(12)	5	(7)	6	(6)	8	(6)	5	(1)	5	(9)				
5	(33)	25	(3)	8·5	(1)	22	(2)	8	(3)	6	(9)	8	(3)	11	(1)	8	(4)	6	(11)				
6	(3)	26	(2)	9	(1)	25	(2)			7	(4)	10	(3)	12	(2)	10	(1)						
8	(4)	28	(1)	10	(9)	26	(3)			8	(6)	11	(2)	13	(2)	12	(1)						
10	(16)	29	(1)	12	(5)	27	(1)			9	(2)	12	(6)	15	(4)								
15	(3)	30	(1)	13	(1)	28	(1)			10	(3)	13	(1)	19	(1)								
15·5	(1)	31	(1)	15	(2)	29	(4)			11·8	(1)			24	(1)								
18	(1)	33	(1)	16	(2)	30	(4)			12	(1)												
20	(2)	34	(3)	22	(3)	34	(1)			14	(2)												
		35	(2)	32	(1)	40	(2)			15	(2)												
		36	(7)							19	(1)												
		39	(1)																				
		40	(3)																				
		42	(1)																				
		43	(3)																				

*) Die den Beträgen in Klammer beigesetzten Ziffern bedeuten di der Fälle, in welchen sich der betreffende Kostenbetrag ergeben hat.

Digitized by Google

Die Tabelle 2 enthält einzelne Kostenansätze über Bringung und Herstellung von Lieferungseinrichtungen für geschichtetes Holz.

Werden die Massen in den einzelnen Schlägen mit dem entfallenden Lohne multiplicirt, die Ergebnisse addirt und diese Summe durch die Gesammt-Einschlagsmasse dividirt, so resultirt der Durchschnittspreis pro rm³ Brenn-, Kohl- und Schichtnutzholz ꝛc., wie's die Tabelle 3 nachweist, und diese Ziffern geben den Maßstab ab über den Erfolg auf diesem Gebiete im Jahre und sind zugleich Werthmesser als Weiser für die Folge.

Tabelle 3.

Laufende Nr.	Jahr	Gesammt-Etat pro Jahr	Durchschnittspreis					
			für den rm³ Brenn-, Kohl u. Schichtnutzholz		für den m³ Nutzholz		für den rm³ Fichtenrinde	
			fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	1877 . .	Durchschnittlich 25000 m³	.	81	.	70	.	.
2	1878 . .		.	78.2	.	72	.	55
3	1879 . .		.	75	.	67	.	59
4	1880 . .		.	75.3	.	70	.	64.9
5	1881 . .		.	75	.	68	.	61
6	1882 . .		.	80	.	69 .	.	65
7	1883 . .		.	78	.	71	.	69
8	1884 . .		.	76.6	.	70.1	.	63.8
9	1885 . .		.	79.6	.	73.8	.	58
10	1886 . .		.	72.6	.	71.2	.	61.7

Wie schon früher erwähnt, bilden auch die Productionskosten der Arbeit oder der Unterhaltungsbedarf der Arbeiter ein ausschlaggebendes Moment bei derartigen Erwägungen über den voraussichtlichen oder thatsächlichen Wirthschaftserfolg. Bei falschen Calcüls kann der finanzielle Erfolg nur 1—2 Jahre anhalten, dann rächt sich der Fehler oder die Gewalt; anderseits werden wieder richtige Combinationen durch Disciplinlosigkeit der Arbeiter, schlechte Wirthschaftsverhältnisse in ihrem Daheim, unpassende Zusammenstellung der Sägen mit Bezug auf Kraft, Fleiß und Verständniß oder endlich [illegible] Mangel an Uebersicht, Controle und Energie seitens der Vor[illegible]n, beeinflußt. Um nun auch diesbezüglich einen Maßstab zu [illegible]n, sind die verwendeten Tagwerke der im Accorde arbeitenden [illegible]r zu verzeichnen und zum Schlusse der Arbeit braucht dann [illegible]hergestellte Holzmenge mit dem Lohn pro Einheit multiplicirt das Ergebniß die verwendete Tagezahl hineindividirt zu

Digitized by Google

werden, worauf sich der entfallende Verdienst für den Arbeitstag ergibt, wie aus der nachstehenden Zusammenstellung der aus dem Accorde resultirenden Taglöhne bei verschiedenen Arbeits-Gedingen der Jahre 1884 und 1885 ersichtlich:

Resultirender Taglohn bei der Holzgewinnung im Kahlhiebe in den verschiedenen Fällungsorten der Jahre 1884 und 1885 in Gulden: 1·04; — 1·38; — 1·49; — 1·52; — 1·04; — 1·15; — 1·09; 1·16; — 1·40; — 1·10; — 1·35. Grenzen: 1·04—1·52.

Im Femelschlage: 1·18; — 1·18; — 1·20; — 1·19. Grenzen: 1·18 bis 1·20.

Im Plenterhiebe: 1·36.

Im Lichtungshiebe: 1·18; — 1·34.

In der Durchforstung: 1·02; — 1·39; — 1·28; — 1·43; — 0·95; — 1·25; — 1·29; — 1·09; — 1·29; — 1·18; — 1·30. Grenzen: 0·95—1·43.

Diese Resultate geben dem Wirthschafter den Anhalt zur Prüfung seiner Combination nach all' den angegebenen Richtungen, und sind die Grundlagen weiterer künftiger Wirthschafscalcüle in dieser Beziehung.

Der bloßen Ziffer muß praktische Lebensfähigkeit gegeben werden, wozu aber wieder die Arbeit vieler Jahre im Forste nothwendig ist.

Die Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die im Jahre 1858 begonnene und heute nahezu vollendete Grundlasten-Operation litt von Hause aus an zwei Uebeln: sie kam um einige Decennien zu spät und sie mußte der Kosten und anderer Ursachen halber sich an den Vergleichsweg halten. Sie arbeitete mit schweren Hindernissen und erzielte darum nicht den vollen Erfolg, den sie unter günstigeren Umständen hätte erreichen können und sollen. Die Hauptaufgabe, ein Zurückführen der fast durchwegs zum Uebermaße entarteten Nutzungen auf das wirthschaftlich gebotene Maß war natürlich mittels Vergleiches nur h[illegible] unvollständig zu lösen. Selbst der Verhandlungs- und Entscheid[illegible]weg, wie ihn das Patent von 1853 vorschrieb, hätte dieses h[illegible]lande nicht vermocht: der unvordenkliche Besitz und der durc[illegible] großgezogene thatsächliche Bedarf der Eingeforsteten setzte dem Red[illegible] unübersteigbare Schranken.

Digitized by Google

Dennoch darf dasjenige, was die Grundlasten-Operation in Salzburg erreichte, nicht unterschätzt werden, ja es bildet für unser Gebirgsland (das kleine Stück Flachland fällt aus schon erörterten Gründen außer Betracht) den Ausgangspunkt einer neuen wirthschaftlichen Aera, das unerläßliche Fundament für weiteren Fortschritt. Man kann die Erfolge der Operation für die Gebirgsgaue ziemlich in drei Hauptrichtungen zusammenfassen:

1. Sie räumte in Fortsetzung und Vollendung der 1850—54 vorausgegangenen Forstregulirung die Eigenthumsstreite über Wald- und Weidegrund vollständig auf;

2. sie beseitigte beiläufig $^1/_3$ der vorgefundenen Gesammtmasse von Nutzungsrechten jeder Art durch Ablösung;

3. sie regulirte die verbleibenden Einforstungslasten, d. h. sie wandelte dieselben aus ungemessenen in gemessene um, und stellte quantitativ und qualitativ bestimmte unverrückbare Jahresbezüge her, regelte ihre fernere Ausübung nach möglichst einheitlichen Grundsätzen und sicherte dieses Alles, die beiderseitig abgegrenzten Rechte, wie deren Ausübung durch urkundliche Documentirung.

Diese Erfolge in ihrem Zusammenhange und im Gegensatze zu den bis dahin bestandenen Verhältnissen betrachtet, dürfen trotz der anhaftenden Mängel als die Lösung der sogenannten salzburgischen Forstfrage bezeichnet werden. Alles Fragliche und Zweifelhafte, was man unter jenes Wort zusammenzufassen sich gewöhnt hatte, Mein und Dein, Recht und Pflicht, Genuß und Last in Wald und Weide ist durchgängig klar- und festgestellt. Es gibt seither in Salzburg keine Forstfrage in jenem allgemeinen Sinne mehr, oder, wie ich leider mich selbst berichtigen muß, es gäbe keine mehr, wenn nicht so Viele an ihrem Fortbestehen ein Interesse hätten. Sie hat sich seit 20 Jahren als ein zu dankbares Feld für allerlei andere Zwecke bewährt, und darum läßt man sie nicht gern verschwinden. Die Vorgänge der letzten Jahre machten hierüber jedem Zweifel ein Ende.

Von den obigen Hauptresultaten der Grundlasten-Operation schl[illegible] ich jene sub 3, die allgemeine Limitirung und Regul[illegible]rung der Einforstungslasten, in ihren volkswirthschaftlichen Wi[illegible]gen, die freilich nur langsam reifen können, am höchsten an. Du[illegible] sie wurde der in Jahrhunderten festgewurzelte Einforstungsverk[illegible], dessen unsere Landwirthschaft im Gebirge dermalen und noch lan[illegible]icht entrathen kann, nicht gelöst, wohl aber von dem alles ver[illegible] Charakter der Unbestimmtheit und Ungemessenheit befreit.

Digitized by Google

Die aus einem patriarchalisch fürsorglichen Maße allmälig zum Uebermaße angeschwollene und dadurch zum Verderben der Wälder, wie auch der Landwirthschaft gewordene sogenannte Hausnothdurfts-Einforstung ist gründlich und für immer abgethan. Für beide Theile gibt es nunmehr feste Grenzen und festes Maß, und vollkommen ausreichende Mittel zur Abwehr gegen jedes Zuwenig oder Zuviel.

Beide Theile haben nunmehr die Möglichkeit und den Impuls zu rechnen und mit dem Gegebenen hauszuhalten, denn was Jeder erspart, erspart er von nun an für sich und nicht für den Anderen. Baulicher und landwirthschaftlicher Fortschritt sind durch diese umgestaltete Einforstung nicht mehr gehemmt, vielfach sogar gefördert. Fest, gerecht und strenge gehandhabt, dies freilich als conditio sine qua non vorausgesetzt, wird sie unseren Landwirth von den früheren Angewöhnungen, Ausartungen und Mißbräuchen allmälig entwöhnen, sie ist für ihn die unerläßliche Schule, die ihn erst zur Reife für eine künftige gänzliche Lösung des alten Verbandes erzieht.

Die Wirkungen der regulirten Einforstung machen sich für den aufmerksamen und der früheren Zustände kundigen Beobachter in unseren Gebirgsgauen schon jetzt bemerklich. Es sind die Erstlinge des Besseren, noch schwach aber unverkennbar wahrzunehmen. Ueberflüssige Zäune und Städel fangen zu verschwinden an, die eigenen Wald- und Weidegründe finden mehr Obsorge, die Stall- und Düngerwirthschaft verbessert sich zusehends. Mancher früher als unentbehrlich erklärte Weidegang in den Servitutswald wird von freien Stücken aufgegeben; es gibt heute schon Weide-Genossenschaften, von denen kaum die Hälfte der Mitglieder mehr wirklich austreibt. Freilich bringt diesen Umschwung nicht die regulirte Einforstung allein zuwege, aber sie wirkt sichtbar dazu mit, zum Wenigsten hindert sie ihn nicht mehr. Der Fortschritt ist, wie gesagt, langsam und über die Anfänge noch kaum hinaus; er gibt aber bereits die Gewähr nachhaltiger Dauer und ließe sich durch manchen wohlthätigen Sporn, den zum Theile die Staatsforstverwaltung selbst in der Hand hätte, gar sehr beschleunigen.

Daß übrigens eine Schule und Erziehung von der ... th-
schaft zur Wirthschaft, von der Ausartung zu Maß und Zuc cht
ohne Reibung, ohne Fehlgriffe und manches Bittere für beid ile
abgehen könne, liegt auf der Hand. Der in unseren früh- Zu-
ständen grau gewordene Forstmann seufzt über die Regulir die
ihm so viele neue Arbeit brachte, kaum weniger wie der ren

Digitized by Google

alten Gewohnheiten empfindlich gestörte Bauer. Nicht alle diese Klagen sind vom Uebel, die meisten vielmehr Symptome der Besserung. Meiner Ueberzeugung nach käme es für jetzt darauf an, das Geschaffene fest und ruhig, mit scharfer Abwehr jedes Uebergriffes von der einen wie anderen Seite, aber ohne grell und gewaltsam eingreifende Neuerungen sich fortentwickeln zu lassen. Wer jetzt bei uns in forestalen Dingen schürt anstatt zu beruhigen, jedes Ach und Weh aus Bauernkreisen blindlings auffängt, vielleicht nur um daraus für andere Zwecke Capital zu schlagen, der wirkt bewußt oder unbewußt zum Schaden anstatt zum Heile von Land und Leuten.

Um schließlich noch einmal kurz auf unsere Wälder zurückzukommen, so haben die Ergebnisse der Grundlastenoperation eine schwere, zum Theile fast erdrückende Belastung derselben mit Einforstungsnutzungen jeder Art herausgestellt. Bis dahin hatte Niemand über Soll und Haben unserer salzburgischen Staatsforste auch nur annähernd Rechenschaft zu geben gewußt. Man hatte die Dinge so ziemlich in's Blaue hinein gehen lassen, so gut es ging, ja es liegen unzweideutig Belege vor, daß nicht selten der wahre Stand aus Gründen, die nicht hieher gehören, bemäntelt und beschönigt worden war. Die alten s. g. Forstregister zur Evidenzhaltung der Einforstungsbezüge erwies die Grundlasten-Operation durchwegs als unbrauchbar und falsch, sie hatten eigentlich nur zu einer Art Selbsttäuschung der Forstadministration gedient. Kein Wunder, daß man vor den Belastungsziffern, die endlich die Grundlasten-Operation als nackte, unerbittliche Thatsache an's Licht brachte, erschrack, und nicht übel Lust hatte, die Operation selbst verantwortlich zu erklären, als hätte sie erst diesen Lastenstand geschaffen oder zu solcher Höhe gebracht. Dieser Vorwurf kann in Salzburg wenigstens die Operation in keiner Weise treffen, sie vermehrte nicht, vielmehr verminderte sie, so viel nur ihre Kräfte vermochten, den aufgedeckten Lastenstand. Aber von einem anderen Gebrechen ist sie nicht freizusprechen, dessen ich schon flüchtig erwähnte, nämlich von der Unzulänglichkeit ihrer Mittel und Kräfte, die ausgearteten Einforstungsbezüge auf ein wirthschaftlich vernünftiges Maß zu reducirén. Sie ar ..ete unter dem doppelten Hochdrucke möglichster Beschleunigung u möglichster Kostenersparung, und mußte deshalb um jeden Preis su n im Vergleichswege, d. h. mit aller Schonung des Bestnden und dazu noch mit mancherlei Concessionen an die Berechti n fertig zu werden. Dahin drängte namentlich auch der Landtag, d hie volle Befriedigung der Eingeforsteten in Allem und Jedem

Digitized by Google

energisch vertrat, und der schweren aus Landesmitteln zu bestreitenden Kosten halber nach Finalisirung der Operation seufzte. Vom gesammten Verhandlungsmateriale wurden wirklich 92 Procent im Vergleichswege entfertigt; kaum 5 Procent wären ausgeglichen worden, wenn man an die altgewohnten Nutzungen beschneidende Hand anzulegen gewagt hätte. Selbst der Entscheidungsweg bot nach den Normen des Patentes von 1853 hiefür allzuwenig Handhaben, und war nebst dem für die zu bewältigende Arbeitsmasse zu schwerfällig und minutiös. So mußte den Wäldern aufgelastet bleiben, was der ermittelte Bedarf und Besitz ergab, soweit sie nach summarischer Okularschätzung es nur immer zu tragen vermochten. Bei evidentem Ertragsdeficit wurden Aushilfswälder zeitlich oder bleibend herangezogen. Die Errungenschaften der Operation für die Wälder blieben zunächst und hauptsächlich auf die durchgängige Klarstellung und Fixirung ihres Lastenstandes, auf dessen forstwirthschaftlich bessere Vertheilung und auf das Absperren jeder weiteren Vergrößerung beschränkt. Seine weitere Verringerung mußte der Zukunft und günstigeren Verhältnissen überlassen bleiben.

Diese Zukunftsaufgabe der Verringerung führt zur Ablösungsfrage. Das ausgeschriebene Programm enthält zwar keine Aufforderung, hierüber die eigene Ansicht auszusprechen; dennoch will ich mir erlauben, meine persönlich gewonnene Anschauung in einigen Hauptpunkten kurz und offen darzulegen. Ich gebe sie als die Schlußfolgerung aus den oben geschilderten Thatsachen, und wohl auch um dem immerhin möglichen Verdachte vorzubeugen, als sei ich ein Gegner der Ablösung und rede dem Fortbestande unserer dermaligen regulirten Einforstung ad infinitum das Wort.

Das gerade Gegentheil des Letzteren ist der Fall.

Ich betrachte seit jeher die gänzliche Auflösung des Einforstungsverbandes als das letzte und oberste Glied der agrarischen Entwicklung, die mit der Aufhebung des Feudal-Dominikal- und Zehentverbandes begonnen hatte. Meine durch 20 Jahre zumeist in Salzburg gemachten Erfahrungen änderten an dieser Ansicht principiell nichts, wohl aber Vieles über die Art und das Tempo ihrer Verwirklichung. Beide müssen sich nach den gegebenen Verhältnissen richten, und diese lernte ich in unserem Salzburg als so gestaltet kennen, daß mir nach dem leider vorhandenen Zuspätkommen der Regulirung ein Zufrühkommen der allgemeinen Ablösung als das zweite und größere Uebel zu dem ersten erscheinen müßte. Ich kann für die Ablösung der Einforstungen in [illegible]

Digitized by Google

Gebirgsgauen (das kleine Flachland bleibt auch hier außer Betracht) nur einen langsamen, höchst vorsichtigen Schritt empfehlen, der zunächst die noch allzu jungen Wirkungen der Regulirung reifen und sich befestigen läßt, die durch die frühere ungeregelte Einforstung großgezogenen Mißstände in Land- und Forstwirthschaft allmälig zersetzt und umbildet und bis dahin das Gros unserer kostbaren Wäldermasse, den schützenden Mantel unseres gesammten Culturbodens in der festen und sicheren Hand des Staates erhält.

Vielleicht auch des Landes, wenn dieses geneigt und in der Lage wäre, durch Uebernahme der ärarischen Wälder an die Stelle des Staates zu treten, obwohl ich offen bekenne, daß mir die wechselnde, aus Wahlen hervorgehende und in Parteien gespaltene Landesvertretung für eine solche Aufgabe weniger Garantien zu bieten schiene.

Eine vorschnelle Abtretung dieser Wälder im Großen an unsere eingeforstete Bauernschaft aber, bevor diese hiefür genügend erzogen ist, käme mir wie ein Unglück vor, eine letzte und verhängnißvollste Sünde nicht allein gegen den Wald, sondern gegen die Eingeforsteten selbst. Beide würden dadurch gleich schwer geschädigt.

Eine successive, mit Vor- und Umsicht und möglichster Fernhaltung alles Zwanges fortgesetzte Ablösung betrachte ich dagegen als wesentliches Mittel einerseits zur Erhaltung des Wälderkapitals und Mehrung seiner Erträgnisse, anderseits zur Erziehung des an seine Nutzungen gewiesenen Landwirthes. Sie ist ein bedachtsames Lockern der forestalen Schulzucht, ein schrittweises Vorbereiten zur völligen Emancipation. Aber keineswegs dürfte es bei diesem Mittel allein bleiben. Es gäbe noch hundert andere, um den Landwirth z. B. zu richtigerer Holzgebahrung, Verringerung seiner Zäune, zu baulichen Verbesserungen, Ersparungen an Stallstreu ꝛc. anzuspornen und daran zu gewöhnen. Sie sind in anderen Ländern längst erprobt, bei uns noch kaum versucht. Und doch liegen auch bei uns schon schlagende Beispiele vor, wie dankbar und gelehrig der Gebirgsbauer hiefür wäre. In solchem Verringern der Bedürfnisse und Ansprüche an den Wald läge für unseren Gebirgsbauer die erste und wichtigste Hälfte seiner wirthschaftlichen Emancipation, der sodann, aber auch erst dann, die volle Ablösung als zweite ungefährlich folgen könnte.

Gelänge es — um nur noch einen speciellen Punkt, der sich in unserem Gebirge sozusagen auf Schritt und Tritt vor die Augen drängt, beispielsweise anzuführen — die dort so arg vernachlässigte,

Digitized by Google

ja stellenweise systematisch ausgerottete Cultur des Laubholzes als Streuspender Hand in Hand mit der Verringerung des Streubedarfes wieder einzubürgern, so würde damit die unentbehrliche Streuversorgung von den Hochwäldern, auf denen sie als Servitut lastet, abgelenkt, und zugleich der Landwirthschaft ein so viel besseres Streumateriale geboten, daß hiedurch die regulirten Aststreubezüge allmälig entwerthet und vom Landwirthe selbst aufgegeben würden.

Die Begünstigung der Laubholzcultur, ohne Säumniß und mit energischen Mitteln, schiene mir, nebenbei bemerkt, gerade jetzt für unsere Gebirgsgaue doppelt geboten, da die großartigen, mit Staats- und Landeshilfe begonnenen und großentheils schon durchgeführten Flußregulirungs- und Entsumpfungsarbeiten, so höchst erfreulich sie in anderen Beziehungen sind, doch den Landwirthen ein altgewohntes und ergiebiges Streumittel, die Schilfstreu entziehen, für welche kaum ein anderer Ersatz als Laubstreu zu finden ist.

Ich kann meine Ausführungen nicht schließen, ohne nochmals auf meine im bairischen Gebirge (zum Theile auch in den schweizerischen Gebirgskantonen) und besonders in den bairischen Saalforsten, die wir im eigenen Lande haben, gemachten Beobachtungen hinzuweisen und zu bekennen, daß diese auf die Beurtheilung und das Verständniß unserer salzburgischen Verhältnisse bei mir großen Einfluß geübt. Keiner, der mit gleich aufmerksamem Interesse die Unterschiede und Gegensätze dort und hier verfolgt, wird sich solchen Einflusses erwehren können. Ich lernte an ihnen erst die Vereinbarkeit einer selbst starken Einforstungsbelastung mit vortrefflicher Forstwirthschaft, die Rückwirkungen des landwirthschaftlichen Fortschrittes auf den Wald, aber auch umgekehrt die erziehende Macht eines streng geregelten und gehandhabten Forstregiments auf das landwirthschaftliche Leben und Gebaren vollends kennen. Auch dort läßt man keine Gelegenheit zu Ablösungen, wo immer sie sich zwanglos bieten, aus dem Auge, und die Summe des im Laufe der Jahre hindurch Erreichten ist erstaunlich groß. Aber man denkt meines Wissens nicht daran, den Staatswaldbesitz in Masse aus der Hand zu geben, weit eher sogar an's Gegentheil.

In der salzburgischen Landbevölkerung machte sich in de[illegible] über welche meine Wahrnehmungen reichen, ein ausgebreitetes [illegible] gar allgemeines Verlangen nach Ablösung ihrer Einforstungen [illegible] mals, auch in den wiederholt vorgekommenen Momenten gr[illegible] Erregung nicht, bemerkbar. Selbst die im Jahre 1861 nic[illegible]

Digitized by Google

Zuthun agitatorischer Mittel hervorgerufene forestale Beschwerdenfluth, die bekanntlich eine zeitweilige Sistirung und sodann eine wesentliche Reform der Grundlasten-Operation zur Folge hatte, enthielt relativ wenige Kundgebungen eines solchen Verlangens. Dies verdient Beachtung, denn jene Hunderte von Beschwerden hatten so ziemlich Alles, was sich auf Wald und Weide im Lande bezog, aufgewühlt, und trotz manches Unlauteren, das die Wässer trübte, einen Blick auf den untersten Grund der Volksstimmung gestattet. Die Erscheinung läßt sich auch ganz wohl erklären aus dem angeborenen Conservatismus des Gebirgsbauers, aus seiner Scheu vor Neuerungen, und aus dem Gefühle der Unentbehrlichkeit aller seiner altgewohnten Bezüge. Die Leute waren freilich auch einer Regulirung nicht hold; hätte man ihnen scharf den Puls gefühlt, so wäre sicher der vorherrschende Wunsch, das altgewohnte Treiben hübsch fortgehen zu lassen, allenfalls ein paar mißliebige Forstmänner ihnen vom Halse zu schaffen, zum Vorschein gekommen.

Völlig das Gleiche trat anläßlich der beiden großen, auf Regelung der salzburgischen Forstverhältnisse abzielenden Operationen vor und nach der forestalen Sturmfluth des Jahres 1861 zutage. Die vorangegangene Forstregulirung von 1850—54 hatte nebst Anderem auch grundsätzlich die Ablösung der Einforstungen durch Massenabtretung der belasteten Wälder zum Zwecke gehabt. Sie arbeitete mit hochgespannten Kräften und kargte mit dem Wäldermateriale nicht; trotzdem brachte sie nur in 13 pinzgauischen Gemeinden rings um Zell am See ihr Werk zustande. Eine Hauptursache des obigen relativ höchst geringen Erfolges war der gänzliche Mangel an Entgegenkommen, ja ein weitverbreitetes Mißtrauen und Widerstreben der Landbevölkerung gegen die Uebernahme der Wälder gewesen. Den Beweis hiefür liefern die noch vorhandenen Acten und das Zeugniß der noch lebenden Mitglieder jener Commission. Die 13 ausgeforsteten Gemeinden bildeten seither mit ihrer Wälderwirthschaft das abschreckende Beispiel einer unzeitigen und überstürzten Wälderabtretung; erst

d 6 Jahren mit Staatsbeihilfe eingeführte landschaftliche Ver-
n g, eine Art Sequestration jener Gemeindewälder, konnte sie
v n drohenden Ruine retten. Wer in unserem Salzburg ange-
f einer solchen Warnungstafel nicht die äußerste Vor-
fi mit weiteren ähnlichen Experimenten predigt, den möchte ich als
b aber als gewissenlos bezeichnen.

Digitized by Google

Die im Jahre 1863 nach zweijähriger Sistirung in reformirter Gestalt wieder aufgenommene und seither durchgeführte Grundlasten-Operation bestätigte, wie ich als Mitwirkender von Anfang bis jetzt aus eigener Beobachtung bezeugen kann, aufs Neue dieselbe Erscheinung. Das Begehren nach Ablösung und speciell nach größeren Waldabtretungen trat in den Kreisen der Eingeforsteten nur sporadisch und nirgends außer dem Lungau in einer auf tiefere Wurzeln hinweisenden Ausbreitung hervor. Die Operationsorgane hatten die Vollmacht und die Neigung ausgedehnte Ablösungen mit Grund und Boden, wo immer die Verhältnisse einen guten Erfolg versprachen, zu bewirken; Beweis dessen sind die bis heute im Ablösungswege abgetretenen 61.000 Joch Waldgrund und 59.000 Joch Weideland. Nicht wenige Versuche dieser Art scheiterten aber an der Ablehnung der Berechtigten selbst. Daß trotzdem die vorstehenden namhaften Summen erreicht wurden, findet darin hauptsächlich seine Erklärung, weil in diesen Summen bei 74.000 Joch streitig gewesenen Grundes und beiläufig 30.000 Joch ehemaliger sog. Freigelacke, die schon halbes Eigenthum der Nutznießer gewesen waren, stecken.

Auch seither gelangten aus jenen Landestheilen, wo die Grundlasten-Operation beendet und bereits 10—15 Jahre in voller Wirksamkeit ist, weder amtlich noch außeramtlich weitgreifende Wünsche der Bevölkerung auf Massenablösung der regulirten Einforstungen zu meiner Kenntniß. Ich muß wohl auf diese Thatsache einiges Gewicht legen, da meine dienstliche Stellung und Aufgabe, wie meine sonstigen zahlreichen Verbindungen mit allen Gauen es mir völlig undenkbar machen, daß derartige Regungen und Wünsche, wenn in der That vorhanden, mir unbekannt bleiben könnten. Es fehlte nicht an vereinzelten Abtretungsgesuchen, aber ohne Zusammenhang untereinander, meist auf ein sehr bestimmtes Object gerichtet und wohl meist auch aus deutlich greifbaren Ursachen entsprungen. Momentane Reibungen mit dem Waldeigenthümer resp. dessen Forstbeamten spielen dabei fast immer eine Hauptrolle. Ich könnte ein paar Fälle aus jüngster Zeit anführen, wo der lautgewordene Wunsch nach Waldabtretung mit einem bloßen Personenwechsel verstummte.

Nach meiner vollen Ueberzeugung muß ich die Behau... in unserem Lande herrsche dermalen schon der allgemeine Wi... nach gänzlicher Auflösung des Einforstungsverbandes und W... abtretung der Wälder an die Eingeforsteten, als eine absichtliche ... unabsichtliche Unwahrheit erklären. Meine Wahrnehmungen ...

Digitized by Google

weit mehr zur Annahme des Gegentheils. Ich muß auf ihre Vorführung im Einzelnen hier verzichten und somit den Beweis für mein Wort schuldig bleiben. Vielleicht liefert ihn eine nahe Zukunft. Sowie man zu großen Waldabtretungen schreitet, wird man sich vor die Alternative gestellt sehen, entweder die Wälder den für ihre Bewirthschaftung und rationelle Benützung unerzogenen Bauern blindlings ans Messer zu liefern, oder aber sie gar nicht an Mann zu bringen. Die Statuirung der unerläßlichen Garantie für Wirthschaft und Betrieb, ohne welche eine vernünftige Wälderabtretung bei uns doch wohl nicht denkbar wäre, involvirt für die Uebernehmer einen Zuwachs neuer ungewohnter Lasten, vor denen die Meisten zurückschrecken werden. Sie haben ein richtiges Vorgefühl, daß ihnen von dem künftigen Waldeigenthum kaum viel mehr bleiben könnte als das Zahlen der Aufsichts- und Betriebskosten, der Steuern und Umlagen. So sprachen sich einsichtsvolle Bauern selbst ungesucht und unverholen mir gegenüber aus.

Mögliche Ausnahmen von dieser allgemein hingestellten Sachlage sollen natürlich damit nicht geleugnet werden. Wo selbe immer vorkommen, möge man sie sorgfältig wahrnehmen und als Gelegenheit zu jener successiven, langsam fortschreitenden Ablösung, die ich schon oben empfahl, benützen.

Ich muß hier noch zweier Umstände Erwähnung thun, welche mir für die Frage der Wälderabtretung in unseren Gebirgsgauen von großer Bedeutung zu sein scheinen.

Der Begriff der Association, ihres Werthes und ihrer Vortheile ist unserer Gebirgsbevölkerung noch völlig fremd. An diesem Mangel leidet unsere Landwirthschaft höchst empfindlich; ihm ist, um nur ein paar Beispiele anzuführen, das Zurückbleiben unserer heimischen Käseproduction trotz der unvergleichlichen natürlichen Bedingungen, ebenso das Fernbleiben landwirthschaftlicher Maschinen, die der Noth an Arbeitskräften abhelfen könnten, zum guten Theile zuzurechnen. Der Zug der Landwirthe geht dermalen noch fast nirgends auf Vereinigung der Kräfte und Gemeinsamkeit der Benützung, vielmehr auf Theilung und individuelle Ungebundenheit. Derselbe Zug macht sich auch gegenüber dem Walde geltend, wovon hunderte der schlagendsten Beweise die bisherigen Waldabtretungen bieten. Von zehn Bewerbern um Wald wünschen neun nur ein bestimmtes Waldstück Jeder für sich allein. Was in gemeinschaftliches Eigenthum abgetreten wurde, theilten die Genossen später selbst unter sich auf, hie und da sogar mit schweren Kosten. Die

Digitized by Google

natürliche Folge ist eine Zerstückelung der Waldkörper, die über das forstwirthschaftlich gesunde Maß weit hinausgeht, und trotzdem, wie die Dinge derzeit nun einmal liegen, meistens als das kleinere von zwei Uebeln betrachtet werden muß. Mit dieser Thatsache wird auch bei künftigen Waldabtretungen, wenigstens für geraume Zeit noch, zu rechnen nöthig sein.

Der zweite, bedeutsamere und für den Sohn und Freund des Landes betrübendere Umstand ist die momentane Bedrängniß, das vielfache Darniederliegen unserer Gebirgswirthschaft.

Die Erscheinung ist nicht allein betrübend, sie fordert nach 20—25 Jahren ununterbrochenen Viehsegens ohne jede größere Calamität, blühenden Viehhandels mit hohen, ja durch Jahre exorbitant hohen Preisen und erleichterten, vorher nicht gekannten Absatzes aller Producte durch Eisenbahn und Fremdenstrom, zum ernstesten Nachdenken auf. Ich darf hier das Bild nicht weiter verfolgen, nur die Eine Thatsache gehört hieher: die Klemme der Landwirthe greift ihre Wälder an. Das halbwegs schlagbare Holz muß den Bedrängten aus der Noth helfen. Seit einem Decennium haben bedeutende Holzhändlerfirmen, hierzulande früher unbekannt, sich im Gebirge etablirt. Sie treiben schwunghaftes Geschäft und bei Weitem überwiegend mit Bauernwäldern und Bauernholz. Die Lichtung dieser Wälder macht, wie ich selbst bei meinen vielen Streifzügen durch das Land nur allzu reichlich wahrnahm, rapide Fortschritte. Im Ennsthale, wohin ich vor Kurzem zufällig erst nach 6jähriger Pause wieder kam, erschrack ich geradezu über die Durchlöcherung des vordem so schönen Wäldermantels. Auf meine Nachfragen erhielt ich die Gewißheit, daß lauter Privatwälder und zwar meist Alpswälder dem Abtriebe auf Verkauf verfallen waren.

Manche Holzgattung ist bereits erschöpft oder dem Erschöpfen nahe. Vor 10—12 Jahren z. B. kamen unter dem jährlich zur Trift angemeldeten Holze regelmäßig noch 80.000—120.000 Stück s. g. Eisenbahnschwellen aus Lärchenholz vor. Schon damals sagte mir ein kundiger Fachmann bestimmt vorher, der Schwellenhandel aus Salzburg könne nur mehr wenige Jahre währen, und genau so kam es. Seit 3 Jahren ist diese Gattung Mercantilholz aus d[er] ist verschwunden, die einstigen Lärchenbestände sind sammt und [sa]mt aufgezehrt.

Noch ein kleines aber bezeichnendes Factum aus jüngst[er] Vor kaum 2 Monaten erklärten die Vertreter einer Gebirgsge[m]einde bei Gelegenheit einer Straßenbau-Verhandlung mit fast naiver [Na]iv-

Digitized by Google

heit, sie rechnen auf die Straße besonders wegen der Holzausfuhr, da die Wälder-Vertheilung, wie sie vom Landtage wüßten, in naher Aussicht stehe und sie dann viel Holz zum Verkaufe brächten. So sprachen die Wortführer einer Gemeinde, die in einem bereits stark entholzten Thale liegt.

Ob ein solcher Zeitpunkt wirthschaftlicher Krisis der richtige wäre für eine forestal-agrarische Operation von tief einschneidender Wirkung, wie die gänzliche Auflösung des Einforstungsverbandes und Massenabtretung der belasteten Wälder, lasse ich unerörtert; die einzig mögliche Antwort, wenn selbst von allen anderen Bedenken und Gefahren abgesehen wird, scheint mir nicht zweifelhaft. Es wird nicht an Stimmen fehlen und fehlt daran schon heute nicht, welche auch die gegenwärtige Bedrängniß unserer Landwirthschaft auf die Rechnung der Einforstung schieben, den von ihr erzeugten „forestalen Druck" als Hauptschuld hinstellen, daß jene nicht gedeihen könne, und ein Abwälzen dieses Druckes als rettende Befreiung anpreisen. Möglich auch, daß eine in Scene gesetzte Petitionenfluth aus den Gebirgsgauen den Ruf nach Wald wird verstärken müssen. Möge man an maßgebender Stelle sich davon nicht täuschen lassen. Der s. g. forestale Druck, der übrigens in Wirklichkeit bei uns wenig fühlbar ist, scheint mir in dieser Zeit der Krisis, so lange er innerhalb der Grenzen von Recht und Pflicht sich hält, eher eine Wohlthat als eine Last für das Land zu sein.

Schließlich erübrigt mir noch, über die Verbindung der Ablösungen mit Arrondirung und Commassation einige Worte beizufügen. Ich darf mich hier kurz fassen angesichts der gediegenen und geistvollen Arbeiten, welche über diesen Gegenstand im hohen Ackerbau-Ministerium und speciell von dem Herrn Ministerialrathe Peyrer geliefert worden sind. Auch hatte ich bereits amtlich wiederholt Gelegenheit, anläßlich einiger der Landesregierung abgeforderten Gutachten, meine diesbezüglichen Wahrnehmungen und Ansichten auszusprechen. Wie schon dort erörtert wurde, wäre eine von Staatswegen planmäßig und auf der Basis eines bezüglichen Gesetzes eingeleitete Operation dieses Zweckes für Salzburg ein wahres Glück.

Zerrissenheit und Gemenglage unseres urbaren Bodens ist schon ...lters her aus den Zeiten des einstigen Dominikalverbandes ...m groß und hat in dem letzten Decennium in Folge der vollen ...hung des Verkehres mit Grund und Boden, die vielleicht zu ...ast ins Land stürmte, mehr zu- als abgenommen. An ihr ...ls Folge eine große Menge landwirthschaftlicher Mißstände,

Digitized by Google

deren Besserung und Beseitigung daher von einer glücklich durchgeführten Commassation zu hoffen ist. Im Hinblicke auf die bestehende Einforstung läßt sich nicht leugnen, daß diese die Commassations-Verhandlungen vielfach compliciren und erschweren wird, aber ein eigentliches Hinderniß derselben dürfte sie in ihrer gegenwärtigen regulirten Gestalt kaum irgendwo bilden. Umgekehrt könnte die Commassirung auf den Einforstungsverband nur fördernd, ausgleichend und successiv lockernd zurückwirken. Fürs Erste würde sie eine Verringerung der Zäune, Städel und sonstigen holzzehrenden Wirthschaftsbauten herbeiführen, die Weidegut erleichtern 2c., kurz die Bedürfnisse und Ansprüche der Eingeforsteten gegenüber dem Walde mäßigen und damit der Ablösung die Bahn ebnen. Denn die regulirten Nutzungen würden dadurch mit einem Theile ihres urkundlich verbrieften Ausmaßes den Berechtigten entbehrlich und von diesen ohne Zweifel zu billigem Preise losgeschlagen resp. abgelöst. Verringerung des Bedarfes und Werthes der bestehenden Nutzungsrechte ist der beste und richtigste Weg zu ihrer Ablösung. Hier dürfte namentlich die kapitalische Ablösung gute Dienste leisten und jener mit Grund und Boden häufig vorgezogen werden, da sie den Berechtigten die Kosten der Commassation, die so gerne einen Stein des Anstoßes bilden, bestreiten hilft.

Als Zweites würde die Commassation voraussichtlich in vielen Fällen auch die gänzliche Aufforstung commassirter Begüterungsgruppen mittelst entsprechender Waldabtretung in das gemeinschaftliche Eigenthum ermöglichen, wobei allerdings die bindende Statuirung der nöthigen Schutz- und Bewirthschaftungsnormen für den abgetretenen Wald einen Bestandtheil der Commassations-Verhandlung selbst zu bilden hätte.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Die V. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines in Marburg a. D.

In das steirische Vaterland, nach Marburg und auf den Bachern! lautete die Parole für die 5. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines.

Mochten auch die Forstwirthe aus dem Norden des Landes nicht erwarten, daß die Bäume in den Waldungen des slovenischen Landestheiles eine andere Sprache führen, war doch das Interesse zur Theilnahme an dieser Versammlung geweckt, da es galt, einen mächtigen in der forstlichen Welt des Oberlandes wenig gekannten Gebirgsstock zu besuchen, von dessen Eigenthümlichkeiten zwar in die Allgemeinheit bereits manche Mittheilung gedrungen war, aus eigener Anschauung jedoch nur Wenige darüber zu berichten wußten.

Ließ sich sonach durch den Besuch des Bachern, die Kenntniß seiner forstlichen Wirthschaft, ein laut gewordenes Begehren utilisiren, schien es andererseits opportun, auch den Mitgliedern im Unterlande, in collegialer Weise die frequentirten Versammlungen der Vorjahre im Norden des Landes, durch eine Gegenvisite zu erwidern.

So weit es verlautete, hat auch keinen Theilnehmer das Erlebte unbefriedigt gelassen.

Bereits am 26. Juni l. J. langten mit dem Dampfrosse eine größere Anzahl von Vereinsgenossen in der zweitgrößten Stadt der Steiermark an.

Auf das Herzlichste willkommen geheißen, fanden sich Alle bald im Garten der Götz'schen Restauration ein, um den abwechslungsweise gebotenen Vorträgen einer Militärmusikcapelle, den vom Marburger Männergesangsvereine vorgetragenen Liedern und einem trefflich geschulten Hornquartett zu lauschen.

Zeitig am 27. entführte ein Separatzug vom Südbahnhofe die zur Excursion vollzählig Versammelten nach Maria-Rast, von wo aus der Aufstieg auf das Bacherngebirge, nach vorheriger Besichtigung der Drahtholzelei, des großen Holzvorrathsplatzes am Lobnitzbache, der mit Holzgasheizung betriebenen Glasfabrik, längs der colossal angelegten Bierriese begann, nachdem eine freundliche Bewillkommnung der Maria-Rast Gemeindevertretung ebensolche Erwiderung, das Frühstück im Saale der Glasfabrik frohe Gäste gefunden hatte.

Von da ab fesselten die vorwiegend mäßig abgedachten, nur stellenweilen Hänge des Bachern, welche mit gut erhaltenen Bauern-

Digitized by Google

wäldern bestockt sich zeigten, die Aufmerksamkeit und konnte der Einfluß des tiefgründigen Gneisbodens, der auf einer Granitmasse lagert, auf die Holzvegetation erkannt werden.

Durch unterschiedliche Tannen-, Buchen- und Fichtenbestände pilgernd, gelangte man zur Brodnerhöhe.

Hier hielten die Gemeindevertretung von Zwolnig, bäuerliche Besitzer mit ihren Frauen, den Zug auf, um zu einem Imbisse einzuladen.

Nicht lange währte es jedoch, bis die Grenze des Gutes Faal, des eigentlichen Excursionsgebietes, erreicht war.

An der Hand einer ziemlich eingehenden Beschreibung des Gutes konnten mit Zuhilfenahme der Bestandeskarte die forstlichen Verhältnisse erwogen werden.

Der zwischen 266 m und 1529 m Meereshöhe ausgedehnte, nach der Einrichtung vom Jahre 1882 = 4677 ha große Besitz des Gutes Faal, hat seinen Haupt-Complex an Wald, am Hochplateau des Bachern.

Das Plateau zeichnet sich durch humusreichen Obergrund, großen Wasserreichthum, in hydrographischer Beziehung, in klimatischer Hinsicht in Folge greller Temperaturunterschiede, reichlicher Niederschläge, insbesondere schneereicher Winter und rauher Ortswitterung gegenüber den tieferen Lagen, in denen Wein und Obst gut gedeihen, aus.

Wenn auch die Absatzverhältnisse in Folge der am Fuße des Gebirges vorbeifließenden Drau, dann der die Communication vermittelnden Eisenbahn günstige sind, vermindert die weite Bringung erheblich den Stockzins.

In den letzten 9 Jahren gelangte ein durchschnittliches Holzquantum von 21.427 fm³ zum Hiebe.

Die bisher geübte Fortschaffung des Holzes auf Wasserriesen hatte bei dem starken Gefälle, den vielen Krümmungen, den stetigen Reparaturen, sich nicht als besonders lucrativ erwiesen.

Den Holzwuchs und Holzzuwachs mögen einige aus den Bestandes- und Zuwachs-Tafeln entnommene Ziffern charakterisiren:

Eines Stammes

Alter, Jahre	Länge, m	Diameter, cm	Holzgehalt	Laufender Zuwachs m³	Durchschnitts-Zuwachs
			Fichtenhochwald		
120	29	34·9	1·7656695	0·011780	0·009075
120	15	17·5	0·1508451	0·002075	0·001257
120	16	14·1	0·0782091	0·001379	0·000652
120	27·5	33·4	1·1619600	0·009659	0·009683
120	24·0	42·0	1·6153277	0·034198	0·031478

pro Hectar

Holzgehalt	Laufender Zuwachs m³	Durchschnitts-Zuwachs	Summe der Holzmasse	Nutz-per..
		Fichtenhochwald		
1213·0149	8·092860	10 10846	58955·38	0·0
91·7122	1·261518	0·764252	4743·79	0·0
48·333	0·85222	0·40277	2450·16	0 0
883·089	7·340840	7·35908	47178·20	0·0
1267·1088	27·016262	10·55923	64241 62	0·0

Digitized by Google

Ebenso auffallende Unterschiede finden wir bei einem 120jährigen Bestandesalter, in der Holzmasse per ha, bei der

Tanne mit 1178·78, 310·72, 166·47 m³
Buche mit 463·17, 94·76, 36·53 m³

welche theils in der Wahl der local angemessenen Holzarten, vornehmlich aber in der concreten Standortsgüte begründet sind, ob das Terrain ein dem Holzwuchse günstiges, ein theils steiniges oder zur Versumpfung geneigtes, oder aber ein felsiges und wie hier eben oft hervortretend, ein sehr versumpftes ist.

Der träge Wasserabfluß am Plateau, die Humusschichte und die kahle Abstockung auf großen Flächen, haben hier wesentlich zur Versumpfung des Bodens, sowie zur Bildung von Hochmooren beigetragen.

Vom Jahre 1878 bis 1886 kam eine Fläche von 740·17 ha mit 9738 fl. 81 kr. Kosten zur Aufforstung.

Die gelungenen Culturen am Lambrechtsschlage, dann die sich weiter anreihenden, durch Vollsaat in Getreide entstandenen, befriedigten die hier anwesenden Forstwirthe. Es zeigte sich, daß letztere Culturs-methode hier eine den Umständen entsprechende gewesen ist.

Am „Klogni Vrh" ward der große gut gehaltene Pflanzgarten besichtigt, den Demonstrationen mit der Hacker'schen Verschulungsmaschine aufmerksam beigewohnt, ein Rieswagen zur Beförderung von Personen und landwirthschaftlicher Producte bestimmt, gebührend als neue Erfindung beachtet, sodann unter dem Donner von Pöller-Salven, in der beim Forsthause errichteten großen Reisighalle, ein vom Hochgeborenen Herrn Grafen von Zabeo gespendetes Mittagessen eingenommen.

Nach Durchschreitung eines Buchenbestandes, dessen Wuchs zu Vergleichen mit den anderen gesehenen, namentlich eines stark durchforsteten früher begangenen, herausforderte und Uebergang einer Räumde, kam man zum ersten über 2 m mächtigen Hochmoore.

Die Analyse dieses Torfes ergibt in 100 Gewichtstheilen

an hygroskopischem Wasser in der Mitte = 81.64
„ organischen Substanzen „ „ „ = 18.23
„ Asche . . . . . „ „ „ = 0.13 Theile,

sonach ein vorzüglicher Torf, dessen Abbau in Aussicht genommen ist.

Neue Hochmoorbildungen, die zwischen Sumpfföhren vorgenommenen Anpflanznngen von Fichten, verschiedene Hügelpflanzungen und andere Culturen am Plateau, hielten das Interesse rege, boten anregenden Gesprächsstoff und Bewunderung des Fleißes der Forstverwaltung.

Nach entgegen genommener Begrüßung der Gemeindevertretung von St. Lorenzen, Vorbeimarsch am Stegwald und Pleschitz, weiteren gemischten Beständen, gelangte man wieder in bäuerlichen Waldbesitz, wo sich e starke Stämme die conservative Wirthschaft der dortigen Grundbe documentirten.

er freundliche Markt St. Lorenzen hatte sein Festkleid angethan, um steiermärkischen Forstverein würdig zu empfangen.

t leider nur kurzer Abendschmaus war hier den Excursionstheilne gegönnt, welche mit Wägen zur Station St. Lorenzen gebracht wu der mit einem Separatzuge nach Marburg zurückgeführt wurden.

Digitized by Google

Von den am 28. Juni im großen Casinosaale abgehaltenen Vereinsverhandlungen sei hervorgehoben, daß nach dem Rechenschaftsberichte der Verein dermalen bereits 450 Mitglieder zählt und am Jahresabschlusse eine Cassabaarschaft von 422 fl. 36 kr. auswies.

Die eingeleitete Wahl für 4 statutengemäß ausgeschiedene Mitglieder des Ausschusses traf die Herren:

Oberforstrath Albert Dommes, Forstmeister Fritz Haas, k. k. Oberförster Ludwig Hampel und Forstleiter Anton Hawlina.

Als Rechnungsrevisoren wurden gewählt die Herren:

Edmund Graf Attems, Landesausschuß, und Moritz Dietz, Rechnungsrevident.

In Folge beantragter Statutenänderung und der Wahl eines zweiten Vicepräsidenten ward als solcher unter einstimmiger Acclamation Herr Franz Graf Attems, Reichsrathsabgeordneter und Gutsbesitzer in Gösting, erkoren.

Der Antrag des Herrn Rudolf Millemoth: es mögen Schritte eingeleitet werden, damit in die Liste der gerichtlichen Sachverständigen auch geprüfte Forstleute des Unterlandes Aufnahme finden, wurde angenommen.

Der Herr Vicepräsident Franz Freiherr von Mayr-Melnhof eröffnete hierauf mit einer beifällig aufgenommen Ansprache die Fachverhandlungen.

Diesen wohnten bei: nebst dem Regierungsvertreter Herr k. k. Bezirkshauptmann Victor Freiherr von Hain, der Herr k. k. Ministerialrath Johann Salzer als Vertreter des k. k. Ackerbauministeriums und des krainisch-küstenländischen Forstvereines; Alexander Nagy, Bürgermeister, für die Stadt Marburg; Josef Černy, Waldmeister in Beraun, für den böhmischen Forstverein; Carl Fercher, Forstinspector in Klagenfurt, für den kärntnerischen Forstverein, Johann Schmirger, k. k. o. ö. Professor in Graz, für die k. k. steiermärkische Landwirthschaftsgesellschaft und den galizischen Forstverein; Ludwig Hampel, k. k. Oberförster, für den mährisch-schlesischen Forstverein und Martin Franz, k. k. Forstinspectionscommissär, für den Forstverein für Tirol und Vorarlberg.

Die Herren Vertreter des steiermärkischen Landesausschusses: Carl Freiherr von Berg, des österreichischen Reichsforstvereines: Albert Dommes, k. k. Oberforstrath, Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Hochschul-Professor und Forstrath, und Otto Poetzl, k. k. Landesforstinspector, hatten ihr Fernbleiben, theils durch Dienstesgeschäfte, theils durch Krankheit, in Telegrammen und Schreiben, entschuldigt.

Das Thema I: „Mittheilungen über die gemachten Wahrnehmungen bei der am 27. Juni l. J. in die Waldungen des Gutes Faal vorgenommenen Excursion" leitete Herr Forstmeister Fritz Haas ein.

Sich günstig darüber äußernd, daß bei der Excursion Gelegenheit geboten wurde, nicht wie es sonst üblich, in größtentheils haubare Holzbestände geführt zu werden, sondern solche Waldflächen zu sehen, wo seinerzeit gegen die Natur eingegriffen worden ist und durch die nun vorgenommenen Wiederbewaldungsarbeiten lernen und beobachten zu können,

Digitized by Google

constatirt er den Fleiß der Forstverwaltung, mit allen Hilfsmitteln, die Besserung der ehemals tristen Verhältnisse angestrebt zu haben.

Nachdem die Wasserriesen ihrer Kostspieligkeit wegen nicht gut rentiren, ist die Hoffnung vorhanden, Waldwegbauanlagen durchzuführen.

Nach der Besprechung der gesehenen industriellen Etablissements werden alle Einzelnheiten der Excursion ins Auge gefaßt, die Dichte der Ansaaten dahin erläutert, daß ursprünglich den Arbeitern für die aufzuforstenden Flächen der Waldsamen zur Beimischnng in das auszusäende Getreide übergeben worden ist, welche stellenweise zu viel verbrauchten und nach Ausstreuen des Vorrathes, für die erübrigten anzubauenden Blößentheile keinen Waldsamen mehr hatten, sonach Lücken im aufgeforsteten Schlage entstehen mußten.

Er weist darauf hin, daß die Forstverwaltung diesem Uebel zu steuern wußte, indem sie selbst die Samenbeimengung durchführte, schilderte dort, wo dichte Bestände entstanden, den Kampf um's Dominiren und lobt die gesehenen Säuberungen.

Die von einzelnen Theilnehmern als licht gehaltenen Durchforstungen müssen mit Rücksicht auf die Verwerthung und Bringung des Materiales beurtheilt werden; der Bestand wird aber, bis er haubar geworden, einen schönen und ertragreichen Bestand abgeben.

Ein besonderer Vortheil der Hacker'schen Verschulungsmaschine, mit der am Bachern gearbeitet wird, besteht in der gründlichen Durcharbeitung des Bodens.

Hervorgehoben wird die Opferwilligkeit des Besitzers des Gutes Faal, die Aufforstungen vorwärts zu bringen.

Die Waldungen der bäuerlichen Grundbesitzer, welche sich in vortrefflichem Zustande befinden, finden lobende Anerkennung.

Herr Forstmeister Hawlina von Gonobitz spricht von den am Bachern überhaupt vorfindigen großen Blößen, wendet in seinem Wirthschaftsbezirk nunmehr vierjähriges überschultes Pflanzenmateriale an, damit gute Erfolge erzielend.

Forstinspections-Commissär Martin Franz stellt sich als ein alter Bekannter des Bacherngebirges vor, greift auf die Zeiten zurück, als dort noch weitausgedehnte Waldbestände vor Decennien vorhanden waren, deren Verwerthung die Glasfabriken und Hammerwerke übernahmen. Die ausgedehnten Kahlschläge fanden solche Ausbreitung, daß von einer Gesammtwaldfläche von circa 95.000 Joch am Bachern, am Plateau allein noch vor 12 Jahren beiläufig 10.000 Joch Blößen gefunden wurden.

Die Nothwendigkeit der Anlage derart kolossaler Blößenanlagen für die Bringungsrentabilität bestreitend, vermißt er jede Schonung der Unterwu[illegible]s in früheren Perioden, welcher vielfach für eine Wiederbestockung nützlich ge[illegible]sen sein konnte; auch wäre die Begünstigung der natürlichen Verjü[illegible]ng überhaupt am Platze gewesen.

Schlimme Folgen sind nun eingetreten; die klimatischen Einwirkun[illegible] schädigen bedeutend, Versumpfung und Vermoorung schreiten vorwä[illegible]s, allenthalben zeigen sich Erschwernisse in der Aufforstung und im Ge[illegible]en der Culturen.

Digitized by Google

Selbst der mechanische Einfluß, den der bestockte Wald einst hier gehabt, ist nachweisbar durch die Hagelschäden, welche am Südrande des Bachern so häufig entstehen, weil auf dem Plateau kein Hemmniß mehr vorhanden, die heftigen Stürme die hagelgefüllten Wolken mit Vehemenz hinüberpeitschen, die sich dann gegen das offene Thal zu, entladen.

K. k. Oberförster Ludwig Hampel wendet sich gegen den ihm viel zu hoch scheinenden Jahreseinschlag von durchschnittlich mehr als 21.000 m³ am Gute Faal, der Durchschnittszuwachs ist nach seiner Ansicht ein niederer.

Von der Betriebsclassenbildung sei zu bemerken, daß eine Fläche von 620 ha auf eine Hauptabtheilung allein entfällt; es ist das eine zu große Fläche, die große Hiebsflächen mit sich bringt.

Die Viehweide, welche einen großen Ertrag bringt, dürfte in der Folge Nachtheile zeigen.

Was die Holzbringung anbelangt, sollte man sich die im Schwarzwalde und im Salzkammergute gemachten Erfahrungen zu Nutze machen.

K. k. Forstinspections-Commissär Martin Franz gibt rücksichtlich der Viehweide Aufklärungen, dahin lautend, es seien von etwa 7500 Joch der Gesammtwaldfläche am Gute Faal im Jahre 1875 bis 1876 bei 3500 Joch Blößen vorhanden gewesen.

Gemäß einem aufgestellten Culturplane waren dieselben der Reihenfolge nach für die Aufforstung bestimmt, die alljährlich der Waldcultur zu unterziehenden Flächen genau vorgezeichnet.

Gewiß war es ein Ding der Unmöglichkeit, derart ausgedehnte holzleere Flächen sofort, oder in kurzen Zeiträumen wiederzubestocken.

Es entstand die Frage, was mit jenen Blößen, welche erst nach einer Reihe von Jahren der Aufforstung unterzogen werden müssen, inzwischen zu geschehen habe. Um dem Besitzer für die am Grunde haftenden Giebigkeiten einen Ertrag zu sichern, blieb nichts übrig, als die Weidenutzung vorzunehmen, welche mit dem successiven Fortschreiten der Aufforstung immer mehr eingeengt wird.

Zum Thema II: „Welche Beobachtungen und Erfahrungen wurden im verflossenen Jahre in forstlicher Beziehung in Steiermark gemacht" hat wegen Erkrankung des Referenten Herr k. k. Oberförster L. Hampel die Einleitung übernommen. Nach Constatirung des Fortschrittes in waldbaulicher Beziehung spricht er über die Nothwendigkeit, große Blößen, wie sie in Nordsteiermark auf den Kalk- und Dolomithängen zu sehen waren, zu vermeiden. Bei den Culturen wird ein kräftiges stärkeres Materiale jetzt allenthalben vorgezogen, die Anwendung des Pflanzeisens brach sich vielfach Bahn, anstatt mit Culturkosten bis 22 fl. per ha rechnen zu müssen, können wir jetzt um die Hälfte im Betrage heruntergehen

Der Absatz ist durch das Darniederliegen der Eisenindu[illegible]n schlechter, die Holzkohlenerzeugung gehemmt.

Dies zwingt uns die Rohproducte zu vertheuern, inden[illegible] industriewerke entstehen.

Die freie Jagd wird mehr und mehr aufgegeben, die Jagd e[illegible]n großen Gütern durch Einzäunungen abgeschlossen.

Digitized by Google

Forstinspectionscommissär M. Franz bearbeitet das Capitel: Insectenschäden; merkbar aufgetreten ist nur Tomicus typographus, dann Hylobius abietis auf einigen Orten, ein ausgebreitetes Vorhandensein anderer Schädlinge war nicht nachweisbar.

Erfreulicherweise war das verflossene Jahr zu solchen gehörig, wo Samen von Nadelhölzern in großen Mengen die Bestockung der Blößen bewerkstelligen half.

Nach Erörterung der Witterungsverhältnisse, ihres Einflusses auf die Pflanzgärten ꝛc. wird die Frage des billigen Transportes galizischen Holzes auf unseren Holzmarkt ventilirt, die bestehenden Preise der Holzkohle einer Kritik unterworfen und vom Ausbaue der Eisenbahnlinie Vordernberg-Eisenerz, der Forstwirthschaft in dem betreffenden Landestheile ein günstigeres Prognosticon gestellt.

Das Thema III: „Ueber den Stand der Forsteinrichtung in Steiermark, welche Erfahrungen wurden bei ihrer Durchführung gemacht, welche Instrumente werden zur Waldvermessung angewendet und wie stellt sich die Arbeit mit dem Theodoliten gegenüber dem Meßtische" — erörterte in wohl durchdachter Weise Herr Georg Schmidt, Forstmeister in Leoben.

Wir erfahren aus dem Vortrage, daß von der Waldfläche in Steiermark per . . . . . 1,074.367 ha
die Privatwaldungen der Kleingrundbesitzer in Abzug gebracht mit . . . . . 537.440 „
eine Fläche von . 536.927 ha
für Forsteinrichtungsarbeiten geeignet, verbleibt.

Hievon entfallen:

Auf die Reichsforste	59.754	ha
Auf Waldungen von Gesellschaften	197.634	„
Auf Waldungen von Bisthümern, Stiften u. dgl. . .	46.199	„
Auf Waldungen von Privatgroßgrundbesitzern	199.283	„
Auf Waldungen von Gemeinden	34.057	„
Bringt man von dieser Summe per	536.927	„
Die bereits eingerichteten Waldungen in Abschlag mit .	205.144	„
Bleiben .	331.783	ha

An Waldfläche, welche bisher der Forsteinrichtung nicht unterzogen wurden.

Eingerichtet sind:

Reichsforste	100 %
Waldungen von Gesellschaften	36 %
Waldungen von Bisthümern und Stiften	12 %
Waldungen von Privatgroßgrundbesitzern	30 %
Waldungen von Gemeinden	21 %

Also eingerichtet sind im Ganzen 38 %, während noch 62 % der Forsteinrichtung entgegensehen.

Als ehemaliger Chef der Forsteinrichtung auf dem Waldbesitze der Vordernberger Radmeister-Communität gibt der Redner statistische Daten über den bei der Forsteinrichtung gemachten Aufwand, stellt Vergleiche über die einzelnen Kosten an, weist die Vortheile nach, die sich bei der

Digitized by Google

Arbeit mit dem Theodoliten gegenüber jener mit dem Meßtische herausstellen, schildert endlich das bei den Arbeiten verwendete Personale, indem er die Verwendung geschulter Leute empfehlen zu müssen glaubt.

K. k. Forstinspectionscommissär Martin Franz kommt auf die Ursachen zu sprechen, warum in Steiermark die Forsteinrichtung noch nicht weiter gekommen ist, findet diese in dem überwiegenden bäuerlichen Waldbesitze, welcher mit dem anderen Kleinwaldbesitz nahezu $^2/_3$ der Landeswaldfläche einnimmt, dann in dem Vorhandensein von Corporationen, welche die Wohlthaten der Forsteinrichtung noch nicht erkannt haben.

Eine weitere Ursache liegt in dem geringen Ertrage der Forste, endlich in den Personalverhältnissen.

Nach Auseinandersetzung dieser Ursachen führt er zu dem Schlusse, es werde mit den Einrichtungsarbeiten nicht weiter gebracht werden, wenn nicht erreicht wird, daß die Waldbesitzer Forstwirthe aufstellen, welche nebst den praktischen Kenntnissen auch noch das entsprechende theoretische Wissen in ihrem Fache haben.

Herr Johann Schmirger, k. k. o.-ö. Professor dankt dem Referenten für seinen gediegenen Vortrag, bringt zur Wahl zwischen Theodolit und Meßtisch noch den Umstand vor, daß wenn von der Arbeit mit dem ersteren nur das kleine Manuale gerettet wird, wenn sonst alles andere zufällig in Verlust geräth, in wenigen Tagen geradeso eine Karte hergestellt werden kann, wie sie früher war; eine mit dem Meßtische hergestellte Karte, die etwa verbrannte, läßt sich nicht so leicht wieder aufnehmen.

Als Referent des IV. Themas: „Die Commassation der Waldgrundstücke" fungirte Herr Dr. Hanns Thill aus Nikolsburg. Er beleuchtete das Interesse des Waldbesitzers, daß ein solches Gesetz, das wir hier nicht haben, geschaffen werde.

Als Triebfeder unserer Wirthschaft dient der Egoismus; er ist das allgemeinste Princip der Production, er spornt uns an, so rasch als möglich zu produciren und zu gewinnen und das Gewonnene baldigst zu verwerthen.

Dem stellt sich gegenüber die Erschwerung der Production; wenn dem Waldbesitzer Vorschriften rücksichtlich der Aufforstung und Waldbehandlung ertheilt werden, wäre auch Sorge zu tragen, daß er in die Lage kommt, besser zu produciren. Einen größeren Nutzen als bei der Landwirthschaft würde ein Gesetz über Commassation beim Waldbesitze haben.

Das Gesetz vom 7. Juni 1883, R. G. Bl. Nr. 93, basirt auf der Vereinigung der Nachbarn, die sich nicht leicht verwirklicht.

Redner zieht die Art eines vollkommen organisirten Commassationsplanes in Erwägung, gelangt in Folge seiner Erörterungen zu dem Nutzen der Waldcommassation, die nicht blos für die Production, sondern für die erleichterte Bringung der Waldproducte, in besserer Wirthschaft und in Meliorationen besteht; es müsse sich die gesammte Landescultur hiedurch heben.

Mit Rücksicht auf das Vorgebrachte wird folgende Resolution zur Annahme empfohlen: Eine erfolgreiche Bewirthschaftung der Wald-

Digitized by Google

stücke überhaupt und eine productive auf manchem Waldboden ist nur von einer rationell durchgeführten Commassation der Waldgrundstücke zu erhoffen und erwartet in dieser Hinsicht der steiermärkische Forstverein im Interesse der Waldbesitzer, sowie des Waldlandes, eine gleiche Berücksichtigung durch den hohen Gesetzgeber, sowie die Besitzer von landwirthschaftlichen Grundstücken.

Es wäre dementsprechend der Ausschuß des steiermärkischen Forstvereines zu ersuchen, geeigneten Ortes die erforderlichen Schritte einzuleiten.

K. k. Forstinspectionscommissär Franz verweist auf die bereits sehr vorgerückte Stunde, welche es verhindert, auf dieses interessante Thema so gründlich einzugehen, wie es dies thatsächlich verdient und beantragt unter Zustimmung des Referenten, die Resolution dem Vereinsausschusse zur weiteren Berathung und Durchführung des Erforderlichen zuzuweisen, welcher Antrag angenommen wird.

Das Thema V: „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen" bringt der k. k. Forstinspectionscommissär Martin Franz in Behandlung.

In seinen Ausführungen geht er von den Grundlagen aus, welche das forstliche Versuchswesen für die Erziehung, Pflege und Nutzung der Forste und der Regelung des Forstbetriebes, liefert. Gewiß ist, daß Versuche schon seit Jahren gemacht worden sind, theils durch Einzelne, theils durch gemeinschaftliches Wirken Mehrerer; Versuche im großem Maßstabe, nach einheitlichen Principien, nach gleichen Methoden, sind die Errungenschaft der neueren Zeit.

Da man sichere wissenschaftliche Grundlagen für einen rationellen Betrieb von den Voreltern nicht ererbte, müssen diese geschaffen werden.

Nach der Bezeichnung des Zieles, das angestrebt werden soll, gedenkt der Redner des verstorbenen Leiters des forstlichen Versuchswesens in Oesterreich, Regierungsrathes und Professors von Seckendorff, der von diesem zur gründlichen Forschung ins Auge gefaßten Arbeiten.

Unstreitig ist nicht nur anderwärts, sondern auch bei uns im forstwirthschaftlichen Versuchswesen, manche beachtenswerthe Leistung zu verzeichnen.

Hierauf folgt die Mittheilung über die bis jetzt in Steiermark geschehene Anregung zur Vornahme von Versuchen, über die Gründung der Landesversuchstelle, der vom h. k. k. Ackerbauministerium ernannten Mitglieder dieser letzteren, dann der geplanten weiteren Action.

Nach Aufzählung aller bisher im Lande Steiermark verbreiteten Schriften, Fragebögen und Arbeitsplänen der k. k. forstlichen Versuchsle ig richtet der Vortragende einen warmen Appell an die Forstwirthe d Steiermark, zum Nutzen des Landes und zur eigenen Ehre sich an d Vornahme von Versuchen rege zu betheiligen.

Indem der Vorsitzende, Herr Vicepräsident Baron Mayr-Melnhof, s n den Referenten für ihre Ausführungen den Dank ausspricht, e rt er die Verhandlungen der fünften Generalversammlung des steier- n en Forstvereines für geschlossen.

Digitized by Google

Das im großen Casino-Speisesaale dann abgehaltene Bankett ließ durch die Herzlichkeit, die unter den Fachgenossen zu Tage trat, ihre Zusammengehörigkeit erkennen. Als später die Baumschulen und der Rebengarten der steiermärkischen landschaftlichen Obst- und Weinbauschule noch besichtigt, die freundlichen Erklärungen des Herrn Directors Heinrich Kalmann, welche auf fruchtbaren Boden fielen, entgegengenommen worden waren, bildete den Schluß des Tages eine Kostprobe in den Kellereien gedachter Schule.

Der Wein des Unterlandes, echt und unverfälscht gereicht, fand allseitigen Anklang.

Nun aber hieß es für das Gros der Theilnehmer an das Scheiden denken, denn der Abend breitete seine Fittiche aus, und die Abendzüge sind auf ein Zuwarten, geradeso wie die anderen, nicht eingerichtet.

Noch ein kräftiger Handschlag, ein herzliches Prosit und „ein Wiedersehen im nächsten Jahre" war zu vernehmen, dann ging es fort, dem heimatlichen Herde zu.

Einige der Theilnehmer widmeten den folgenden Tag der Besichtigung der Stadt, um dann nachzufolgen.

Von Allen, welche die Generalversammlung mitgemacht, konnte man vernehmen, daß das Gebotene befriedigte, die gefundene, dem Vereine allseitig bewiesene Theilnahme nicht vergessen werden wird.

Bericht

über die XV. Generalversammlung des Niederösterreichischen Forstvereines in Wien am 1. und 2. August 1887.

Die diesjährige Versammlung des niederösterreichischen Forstvereines wurde, nachdem der projectirte Besuch der Waldungen von Gföhl wegen eingetretener Schwierigkeiten für dieses Jahr aufgegeben worden war, in Wien abgehalten und mit einer Excursion in die Graf Hugo Abersberg-Traun'schen Forste von Wolkersdorf, Groß-Schweinbarth und Bockfluß verbunden.

Am 1. August versammelten sich bereits vor 6 Uhr Früh etwa 100 Theilnehmer auf dem Staatsbahnhofe zur Fahrt nach Wolkersdorf, von wo die Excursion in die genannten Forste unmittelbar angetreten wurde.

Das Excursions-Object bot bei seinen eigenthümlichen Wirthschafts- und Bestandesverhältnissen viel des forstlich Interessanten und reichliche Gelegenheit zur eingehenden Erörterung der hier sich dem Wirtschafter aufdrängenden Fragen, namentlich auf waldbaulichem Gebiete. Die F. gehören dem welligen Hügellande an, welches die Marchfeld-Ebene wes begrenzt, und bilden bei einer Gesammtausdehnung von 2908 ha, w 584 ha Nadelholz-Hochwald (meist Kiefernbestände) und 2324 ha Ei Mittelwald mit Einmengung verschiedener anderer Laubhölzer im U holze sind, in der Hauptsache einen schön geschlossenen Complex. Der

Digitized by Google

Diluvialablagerung aufliegende Boden ist durchwegs Sandboden mit mehr oder weniger Lehmbeimengung und je nach dieser, sowie der wechselnden Exposition von rasch wechselnder Bonität. Ein kleiner Theil des Forstes, der sogenannte Küniglwald, stockt auf dem Flugsande des Marchfeldes selbst, und wird hier hauptsächlich die Schwarzföhre begünstigt, während im Uebrigen die Weißföhre und die Stieleiche sowohl den Standorts- als auch den Absatzverhältnissen am meisten entsprechen. Die letzteren sind als günstige zu bezeichnen, indem die Bewohner der umliegenden Ortschaften den bedeutenden Bedarf an Hölzern für ihre Landwirthschaft und den ausgedehnten Weinbau sowie an Brennholz aus diesen Forsten zu decken gewohnt sind, und zwar dieselben am Stocke übernehmen und selbst aufarbeiten, daher sowohl für das Nadelholz, besonders die Weißföhre, als auch für die verschiedenen Sortimente des Mittelwaldes stets ausreichender Absatz, und zwar ohne besondere Regieauslagen von Seite des Waldbesitzers gesichert ist.

Die aus früherer Zeit überkommenen Mittelwälder zeigen zumeist keineswegs das normale Bild dieser Betriebweise: im Unterholze sind häufig Sträucher, besonders die Hasel, vorherrschend geworden, die Oberhölzer bestehen zumeist nur aus einer einzigen, der ältesten Altersclasse, sind dabei wegen mangelnder Pflege und des zum Theile ganz fehlenden Unterholzes, kurzschäftig und breitkronig; die gänzliche Umgestaltung dieser Flächen zu normalen Mittelwald- oder auch in den weniger günstigen Standorten in Nadelholzbestände ist daher hier die keineswegs leichte Aufgabe der Forstverwaltung, da die im Sommer zumeist herrschende Trockniß und Dürre, anderseits Spätfröste die Culturausführungen erschweren.

Ueber den größten Theil des Forstes ist ein regelmäßiges, schönes Schneißennetz gelegt, welches jedoch hauptsächlich nur den Zwecken der Jagd zu dienen hatte, während die Schlagführung auch heute noch theilweise den aus früheren Servitutsverhältnissen hervorgegangenen Hiebstouren, den sogenannten Bestandleiten folgt, zum Theile jedoch bereits an jenes Schneißennetz sich anschließt.

Die Excursion bewegte sich zunächst an einer sonnseitigen Lehne mit durch frühere Schafweide und landwirthschaftliche Benützung stark ausgehagerten Boden, dessen Aufforstung mit verschiedenen Holzarten, speciell in einem Theile auch durch Akazienpflanzung in Riesen versucht wurde, wobei aber theils die schlechte Beschaffenheit des Bodens, theils die zahlreichen Kaninchen und Wildverbiß nur einen theilweisen Erfolg erzielen ließen. Im Weiteren folgten 90—100jährige Kiefernbestände, welche zu Versuchen über deren Zuwachsleistung und zu Erörterungen über deren Rentabilität gegenüber dem Eichenmittelwalde Anlaß gaben, dann wurde a[illegible]erschiedenen Eichen- und Kiefernverjüngungen vorbei eine zumeist el[illegible]-Hochlage, der „Judenboden" erreicht, eine Fläche von etwa 50 Jochen, n[illegible] durch lange Jahre in landwirthschaftliche Benützung gestanden h[illegible], deren Wiederaufforstung aber unter durch üppigen Graswuchs und z[illegible]eilige große Dürre, dann durch Kaninchen und Engerlingfraß sehr e[illegible]werten Umständen seit einigen Jahren in Angriff genommen wurde. G[illegible]urden hier die 1 ha große Pflanzschule zur Erziehung von Eichen- u[illegible]-Kiefernpflanzen (zum Theil auch mit Akazien, dann mit Pinus unci-

Digitized by Google

nata und Picea alba bestellt), dann mehrere unter Zwischenfruchtbau ausgeführte Pflanzungen, die zum Theile durch Kaninchen und Engerlingfraß stark gelitten hatten, sowie auch die umliegenden Eichenmittelwaldbestände und Schlagflächen der letzteren Jahre besichtigt.

Zuvor noch hatte an einer kleinen Waldlichtung der Leiter der Graf Abensberg Traun'schen Forstverwaltung und Führer der gegenwärtigen Excursion, Herr Forstmeister Kienesberger an die Versammlung und den anwesenden hohen Besitzer des Forstes eine Ansprache und die Bitte gerichtet, zu gestatten, daß zur Erinnerung an den ehrenden Besuch so zahlreicher Fachmänner in diesen Forsten eine Eiche gepflanzt werde. Die Pflanzung eines kräftigen Eichenheisters, wofür die nöthigen Vorbereitungen bereits getroffen waren, wurde hierauf durch den jugendlichen Sohn des Herrn Besitzers, Grafen Rudolf Traun vollzogen und dieser Erinnerungsbaum daher auch „Rudolfs Eiche" benannt. Graf Abensberg-Traun sprach hierauf dem Herrn Forstmeister sowie seinem gesammten Forstpersonale seinen Dank und die volle Anerkennung für ihr fachmännisches Wirken zugleich mit der Bitte aus, daß dasselbe die ihm stets bewiesene Anhänglichkeit späterhin auch auf seinen Sohn übertragen möge. Dieser weihevolle Act erhielt seinen würdigen Abschluß durch die tiefgefühlten Schlußworte des Herrn Forstmeisters Kienesberger, welcher in dieselben die folgenden Strophen des schönen, für jeden Forstmann doppelt beherzigenswerthen Gedichtes „Aus dem Walde" von E. Geibel einflocht:

Seht ihr über unseren Wegen
Hochgewölbt das grüne Dach?
— Das ist unserer Ahnen Segen!

Was uns noth thut, uns zum Heil'
's ward gegründet von den Vätern;
Aber das ist unser Theil,
Daß wir gründen für die Spätern.

D'rum im Frost auf meinem Stand',
Ist's mir oft, als böt' ich linde
Meinem Ahnherrn diese Hand.
Und jene meinem Kindeskinde.

Und sobald ich pflanzen will,
Pocht mein Herz mir, daß ich's merke,
Und ein frommes Sprüchlein, still,
Muß ich beten zu dem Werke:

Schütz' euch Gott! ihr Reiser schwank,
Mögen unter euren Kronen,
Rauscht ihr einst den Wald entlang,
Stets nur Glück und Frieden wohnen.

Hierauf wurde der Weg abwechselnd durch Mittelwaldbestä in welchen jedoch als Unterholz fast nur mehr die Hasel auftritt und ich das Oberholz in Folge tief angesetzten und ausgebreiteten Kronen zur Belassung für den künftigen Bestand zumeist nicht mehr geeignet ist, nd welche daher im Wege vollständiger Rodung unter Anwendu- on

Digitized by Google

Zwischenfruchtbau ganz neu begründet werden sollen, und durch bereits vollzogene solche Rodungen und Culturen mit Eiche und Kiefer bis zu einer schattigen, schönen Waldlichtung fortgesetzt, welche Stelle zur willkommenen Ruhepause nach fünfstündigem Marsche bestimmt war, und an welcher von Seite des Herrn Besitzers den zahlreichen Theilnehmer ein nach der drückenden Hitze des Tages doppelt willkommener Labetrunk und Imbiß geboten wurde. Einem schönen Brauche des Forstvereines gemäß wurde hier im Walde der erste Toast durch den Vereinspräsidenten, Grafen Franz Falkenhayn, auf Seine Majestät den Kaiser ausgebracht, welcher begeisterten Anklang fand, dann ein solcher auf den Besitzer der Forste, Grafen Abensberg-Traun, dessen freundlicher Einladung man diese höchst instructive Excursion verdanke. Es folgten hierauf noch weitere Toaste auf den Niederösterreichischen Forstverein und dessen Präsidenten, auf den anwesenden Landeshauptmann Grafen Christian Kinsky u. s. w. Bei wiederholten Toasten auf das anwesende Localforstpersonale und dessen Leiter Forstmeister Kienesberger wurde besonders auch das schöne und intime Verhältniß betont, welches hier zwischen dem Besitzer und dessen Forstpersonale bestehe. Zum Schlusse wurde von den sangeskundigen Theilnehmern das Mendelssohn'sche Lied „Wer hat dich du schöner Wald" in wohlgelungener Weise zum Vortrag gebracht.

Die Nachmittagstour führte durch verschiedene Waldtheile, welche theils ähnlichen Charakter, wie die vorhergehenden, theils aber schönes Oberholz zeigten, unter welchem das mangelhafte Unterholz durch Einstupfen von Eicheln oder durch Einpflanzung von Eichenpflanzen completirt wird, dann durch Verjüngungsschläge aus dem Jahre 1884 zur Brünnerstraße und auf dieser nach Wolkersdorf zurück, von wo die Gesellschaft um 5 Uhr Nachmittag mittelst Extrazug nach Wien zurückkehrte.

Am 2. August wurde um 8 Uhr Früh im Saale der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien die Plenarversammlung des Vereines und an diese anschließend um 10 Uhr die Generalversammlung durch den Präsidenten, Graf Franz Falkenhayn, eröffnet.

In der Plenarversammlung wurde zunächst der Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereines verlesen, dann der Rechnungsabschluß für das abgelaufene Vereinsjahr und das Cassa-Präliminare für das Jahr 1888 genehmigt. Als Versammlungsort wurde für das Jahr 1888 die Stadt Retz, von wo aus eine Excursion in die Fürst Khevenhüller'schen Forste von Riegersburg unternommen wird, bestimmt und für das Jahr 1889 auf Grund einer durch Forstdirector Prasch mitgetheilten Einladung des Baron N. Rothschild, Waydhofen a. d. Ybbs in Aussicht genommen. Bei der sodann folgenden Wahl von vier Ausschußmitgliedern [illegible]en Landgraf Fürstenberg, Forstdirector Stöger, Forstmeister [illegible]ha und Forstmeister Kellner wiedergewählt.

Nach Eröffnung der Generalversammlung wurden die Vertreter der [illegible]n Regierung und des Landesausschusses, sowie der verschiedenen [illegible]vereine durch den Vorsitzenden begrüßt, worauf diese die Grüße und Sympathien der von ihnen vertretenen Vereine und Corporationen den niederösterreichischen Forstverein in kurzen Worten zum Aus[illegible]brachten. Das Ackerbauministerium war durch Oberforstrath

Digitized by Google

J. Salzer, der Reichsforstverein durch dessen Directorialmitglied Graf Carl Haugwitz vertreten.

Zum ersten Verhandlungsgegenstande: „Mittheilungen über die am Vortage bei der Excursion gemachten Wahrnehmungen" erstattete Forstmeister Weiß ein eingehendes Referat, in welchem er zunächst die Ertragsregelung, welche für den Mittelwald nach der Fläche, für die Kiefernbestände aber nach der Cameraltaxe erfolgte, dann die Umwandlung einzelner Mittelwaldflächen in Nadelholz, dann die Frage der Stockrodung, der Aufästung und der Streunutzung berührte. Die Stockrodung solle nach Ansicht des Referenten ganz unterbleiben, die Aufästung auf die zwei jüngsten Altersclassen und bei älteren Stämmen auf die absterbenden Aeste beschränkt werden.

Die sich hieran knüpfende sehr lebhafte Debatte wurde über Vorschlag des Herrn Forstdirector Bretschneider nach den einzelnen Hauptpunkten der angeregten Fragen getrennt geführt.

In Bezug auf die Betriebseinrichtung wurde vom Forstdirector Bretschneider die alsbaldige Durchführung einer solchen, und zwar auf Grundlage der reducirten Fläche befürwortet, während Professor von Guttenberg, Forstmeister Kienesberger und Forstmeister Sieböck sich für die Zugrundelegung der gegebenen (nicht reducirten) Fläche aussprachen, weil die Bonitirung bei den gegenwärtigen Bestandesverhältnissen sehr erschwert sei und besser einer späteren Zeit vorbehalten bleibe.

Professor von Guttenberg befürwortet die Benützung des bestehenden Schneißennetzes für die künftige Schlagführung und Betriebsregelung und spricht sich gegen die Anwendung der Cameraltaxe für die Ertragsregelung der Nadelholzhochwald-Betriebsclasse aus, weil die vorhandenen Kiefernbestände überwiegend haubar oder angehend haubar seien und die stärkere Nutzung in diesen den Ertragsausfall decken müsse, welcher sich bei der Nutzung der schlecht bestockten Mittelwaldschläge in der nächsten Zeit ergeben werde. Graf Abensberg-Traun begründet die bisherige Schlagführung in den von früher überkommenen unregelmäßigen Schlagfiguren und glaubt, daß ein sofortiger Uebergang auf das reguläre Schneißennetz große Opfer erfordern würde.

Ebenso fand die Aufforstungsfrage eine sehr eingehende Behandlung, an welcher sich hauptsächlich Graf Haugwitz, Oberförster Freigang, Oberförster Wachtl, Graf Buquoy (Vertreter des böhmischen Forstvereines) und Forstmeister Sieböck betheiligten.

Die Aufforstung der Rodeflächen mit gleichzeitigem Zwischenfruchtbau und die zumeist angewendete Pflanzweite von 1·2 und 0·8 Meter wurden im Allgemeinen als zweckmäßig erkannnt; gegen die bedeutenden Engerlingsschäden wurde die Mischung von Kiefern und Eichen, von anderer C (Oberförster Wachtl) die Herstellung von mit Moos gefüllten Lö oder von Streuhaufen, in welchen die Engerlinge sich massenhaft sammeln, empfohlen. Graf Buquoy weist auf die vollständige tilgung der Engerlinge durch die Wildschweine in den Saugärten und Forstdirector Nechansky theilt mit, daß in dem Ranzen kürzlich erlegten Dachses hunderte von Engerlingen gefunden wu daher auch dieser zu den wirksamen Vertilgern dieser Larven zu zäh

Digitized by Google

In der folgenden, die Frage der Betriebsweise und eventuellen Bestandesumwandlung betreffenden Debatte wurde von den meisten Rednern die Beibehaltung des Eichenmittelwaldes in den günstigen Standorten, dagegen die Umwandlung in Kiefernwald in den Frostlagen und auf den geringeren Böden als zweckmäßig erkannt; der Uebergang auf Eichenhochwald sei wegen der langen Productionsdauer für stärkeres Nutzholz nicht zu empfehlen, vielmehr wäre auf geringeren Böden der Eichenniederwald zu bevorzugen.

Die vom Herrn Waldbesitzer selbst aufgeworfene Frage, ob in den schlecht bestockten und zur Rodung bestimmten Flächen nicht ein Theil des stehenden Oberholzes für den künftigen Bestand belassen werden könnte, wurde von den meisten Rednern (Forstrath Lemberg, Forstmeister Weiß, Forstmeister Kienesberger) dahin beantwortet, daß die Ueberhaltung dieser meist kronenreichen Oberständer mehr Schaden als Nutzen bringen würde und daher deren gänzliche Abräumung sich empfehle.

In der letzten, die Zulässigkeit der Streunutzungen betreffenden Frage sprachen sich Forstdirector Bretschneider, Professor von Guttenberg und Forstmeister Weiß dahin aus, daß in den Eichenbeständen eine solche Nutzung in dem von der Verwaltung beantragten, sehr beschränkten Maße mit Rücksicht auf den großen Werth, welchen diese Streu für die weinbautreibende Bevölkerung der Umgebung habe, zulässig sei, wogegen in den Kiefernbeständen jede Streunutzung unterbleiben müßte. Graf Abensberg-Traun theilte mit, daß früher im Wolkersdorfer Forste, so lange derselbe (als Fondsgut) unter der Staatsverwaltung stand, eine sehr starke Streuentnahme stattgefunden habe, welche durch ihn nach Ankauf des Forstes abgestellt wurde, und erklärte, daß er persönlich jede Abgabe von Streu aus den Beständen selbst für eine Sünde am Walde halte, und daher auch weiterhin dieselbe nur auf den Alleen und Wegen gestatten werde. Damit waren die vielfach sehr interessanten Verhandlungen über das erste Thema geschlossen.

Zum zweiten Thema referirte Graf Haugwitz über den Stand des gesammten Forstculturwesens und die stattgehabten Elementarereignisse, welchen Mittheilungen er eine kurze Darlegung der Witterungsverhältnisse des ganzen Jahres vorausschickte. Diese waren anfangs den Culturen günstig, später aber wurde die andauernde Hitze und Trockenheit nachtheilig, so daß in den jüngeren Culturen ein Eingang von 30—60 Procent und selbst in älteren Culturen ein solcher von 10—30 Procent zu verzeichnen ist. Elementarschäden, wie Hagelschlag und Waldbrände waren nur local zu verzeichnen. Für die Holzbringung waren sowohl die andauernde Schneebahn des letzten Winters als auch die Triftverhältnisse des Frühjahres günstig. Weniger günstig waren die Verhältnisse der Holzv[illegible]bung, besonders für Schnittmaterial blieb der Preis niedrig.

[illegible]ran anknüpfend referirte sodann Oberförster Wachtl über die i[illegible]ten Jahre stattgehabten Insectenschäden. An einzelnen Orten n[illegible] Maulwurfsgrillen, dann die Fichtengallenlaus in großer Menge a[illegible]getreten; in anderen der Prozessionsspinner, der Kiefernspinner. G[illegible]ßen Schaden haben vielfach die Engerlinge angerichtet, gegen n[illegible] Schaden die Verschulung im Juli guten Erfolg hatte. Der

Digitized by Google

Rüsselkäfer war local stark, die Borkenkäfer in verschiedenen Bezirken aber nicht in außergewöhnlichem Maße vertreten. Mielophilus minor, welcher sonst nur in der Kiefer auftritt, wurde auch in Fichten jeder Dimension gefunden.

Hierauf wurde von Forstrath Lemberg ein Entwurf, betreffend die Eintheilung des Landes Niederösterreich in forstliche Versuchsgebiete*) und Namhaftmachung der für die einzelnen Gebiete aufzustellenden Districtsleiter für Versuchsarbeiten der Versammlung mitgetheilt, welche denselben ohne Debatte zur Kenntniß nahm.

Das fünfte Thema: „Mittheilungen über den Wildstand und die jagdlichen Verhältnisse" wurde durch Herrn Oberförster Joh. Freygang eingeleitet. Nach dessen Berichte ist der Wildstand im ganzen ziemlich günstig; der harte Winter hat zum Theile Verluste gebracht, besonders an Rehwild. Fasanen und Truthühner haben denselben gut ausgehalten. Die Vermehrung in diesem Jahre war in den meisten Gebieten eine günstige; in manchen derselben sind bedeutende Schälschäden durch Hochwild zu verzeichnen. Die Balzzeit war kurz und schlecht, ebenso auch der Schnepfenstrich. — Referent beleuchtet sodann die Verhältnisse der Gemeindejagden, deren Ausübung durch die Bauern auch mit Ursache des schlechten Standes der Landwirthschaft sei. Mit der Jagdaufsicht sei es in diesen Gebieten schlecht bestellt und überhaupt die Zustände derselben sehr schlechte.

Der anwesende Vertreter des niederösterreichischen Jagdschutzvereines, Herr Dr. Schön, bestätigt die letzteren Aeußerungen des Herrn Referenten und ersucht darum, daß sich der niederösterreichische Forstverein den Bestrebungen des Jagdschutzvereines in Bezug auf eine bessere Jagdaufsicht anschließe.

Hierauf referirt Herr Oberförster Karl Prix über die Wildschadenersatzfrage. Er betonte die übermäßigen Anforderungen, welche vielfach in Bezug auf Wildschadenersätze gestellt werden; neuerdings seien große Ansprüche von Entschädigung für Schälschäden, besonders für solche durch Sommerschälung hinzugekommen. Nur durch eine zweimalige Abschätzung des Schadens (sofort und zur Zeit der Ernte) könne dieser für beide Theile gerecht festgestellt werden und seien auf dieser Grundlage vielfach befriedigende Uebereinkommen zu Stande gekommen. Forstmeister Sieböck weist auf die Einflußnahme der politischen Behörden hin, welche unbilligen Anforderungen entgegenwirken könnten; der Vertreter des Jagdschutzvereines, Herr Dr. Schön, will jedoch hinsichtlich der Einwirkung der politischen Behörden in dieser Richtung weniger günstige Erfahrungen gemacht haben. Forstdirector Zeidler endlich befürwortet den Antrag auf zweimalige Abschätzung des Schadens, da bei der erstmaligen Erhebung die Entschädigung gar nicht bemessen werden könne.

Hierauf wurde die Versammlung von dem Vorsitzenden un n Ausdrucke des Dankes an die Herren Referenten und die Theilnel n den Debatten geschlossen.

*) Wir berichten über diesen Gegenstand an anderer Stelle.
Die Reda.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

Handbuch der Waldwerthberechnung. Mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der forstlichen Praxis bearbeitet von Dr. Franz Baur, o. ö. Professor der Forstwissenschaft an der Universität München, Berlin 1886. Verlag von Paul Parey. Preis fl. 6.20.

Wohl selten hat ein Werk unserer forstlichen Literatur unmittelbar nach seinem Erscheinen eine so eingehende Besprechung und, wie wir gleich hinzusetzen müssen, eine so entschiedene Abwehr bezüglich eines großen Theiles seines Inhaltes gefunden, als Professor Baur's Handbuch der Waldwerthberechnung; — ja einige der wichtigsten Abschnitte des Buches, welche der Herr Verfasser bereits früher als besondere Artikelreihe in dem von ihm redigirten forstwissenschaftlichen Centralblatte (1885 und 1886) veröffentlicht hatte, waren bereits vor dem Erscheinen des Buches von der Kritik als unhaltbar bezeichnet und, soweit es sich um deren mathematische Begründung handelte, aufs Eingehendste widerlegt worden.

Angesichts dieser bereits vorausgegangenen ausführlichen Entgegnungen,*) deren Gegenbemerkungen wir im Wesentlichen hier nur wiederholen müßten (was insbesondere von der Besprechung des Buches durch Prof. Dr. Lorey in der „Allg. Forst- und Jagdzeitung" gilt), erscheint es wohl berechtigt, wenn wir hier an die kurze Charakteristik des Inhaltes und der Tendenz dieses Buches nur einige allgemeine Bemerkungen anknüpfen; hinsichtlich der zahlreichen einzelnen Stellen aber, welche die Kritik nahezu auf jeder Seite desselben herausfordern, hauptsächlich nur auf einzelne derjenigen eingehen, welche nicht schon von anderer Seite näher besprochen worden sind.

Dem Vorworte nach hat sich der Verfasser zur Herausgabe dieses Handbuches zunächst deshalb veranlaßt gesehen, weil G. Heyer's Anleitung zur Waldwerthrechnung wegen ungenügender Würdigung der volkswirthschaftlichen und forstlichen Verhältnisse den Forderungen der Praxis zu wenig entspreche. Der Verfasser schickt daher dem ausführenden Theile des Werkes (Methoden der Waldwerthberechnung und Behandlung besonderer Fragen derselben) einen vorbereitenden Theil voraus, welcher die volkswirthschaftlichen, die mathematischen und die forstlichen Grundlagen d[illegible]aldwerthberechnung behandelt.

Den volkswirthschaftlichen Grundlagen sind allein 56 Seiten, und wenn [illegible] „Bestimmungsgründe für den forstlichen Zinsfuß", die ja gleichfalls

*) In der „Allg. Forst- und Jagdzeitung", August- und Septemberheft [illegible] von Prof. Dr. Lorey, im „Centralblatt für das ges. Forstwesen", [illegible]ber- und Novemberheft 1886 von S. Eisele und in der „Oesterr. Forst[illegible]" Nr. 53 von 1886.

Digitized by Google

hiehergehören, hinzurechnen, sogar 92 Seiten gewidmet; der Verfasser behandelt darin die Begriffe von Gut, Werth und Preis, die Methoden der Werthbestimmung, die volkswirthschaftliche Production, die Grundrente der Waldwirthschaft, die forstlichen Bedürfnisse und die Preisbestimmungsgründe der Forstwirthschaft. Wir sind mit dem Herrn Verfasser ganz darin einverstanden, daß „die Feststellung einiger Grundbegriffe, welche zum Verständnisse verschiedener Fragen der Waldwerthberechnung wesentlich beitragen, für eine Reihe von Lesern nicht unwillkommen sein dürfte", wie dies ja auch G. Heyer in seiner Anleitung in zwar knapper, aber ganz zureichender Weise gegeben hat; der hier vorliegende Abschnitt geht aber nach Umfang und Inhalt weit über dieses Ziel hinaus, abgesehen davon, daß derselbe gerade für jene Leser, welche einer solchen „Vorbereitung" bedürfen, viel zu viel geschraubte Definitionen und ebenso viel zu viel Polemik gegen die Reinertragslehre und deren Vertreter enthält, welche der Leser objectiv zu beurtheilen hier noch gar nicht im Stande ist. Der größere Theil des hier Behandelten steht mehr zu den Fragen und Aufgaben der forstlichen Rentabilitätsrechnung und der Betriebslehre als zu jenen der eigentlichen Waldwerthberechnung in Beziehung, auf welche letztere sich aber der ausführende Theil allein beschränkt. Der Herr Verfasser scheint uns demnach, trotzdem er selbst (Seite 11) sagt, daß „sich das Hereinziehen der Nationalökonomie in ein Lehrbuch der Waldwerthberechnung nicht rechtfertigen läßt", doch eben entschieden zu viel davon in sein Handbuch hereingezogen zu haben.

Auch gegen die Darstellung selbst wäre in den einzelnen Absätzen gar Manches einzuwenden. Daß dieselbe nicht frei von groben Irrthümern und Widersprüchen sei, wurde schon von anderer Seite eingehend nachgewiesen. Wir möchten nur bemerken, daß die Methoden der Werthbestimmung an dieser Stelle ganz allgemein, und nicht als „die in der Waldwerthberechnung üblichen Methoden" hätten behandelt werden sollen, womit dem ausführenden Theile bereits vorgegriffen wird. Die Methoden des Kosten- und Erwartungswerthes, des Verkaufs- oder Verbrauchswerthes und des Rentirungswerthes sind ja sämmtlich auch in der Volkswirthschaftslehre allgemein giltig; nur den „Holzvorrathswerth" hätte der Verfasser umso mehr weglassen müssen, als dessen Ermittlung keine eigene „Methode" der Werthbestimmung bildet, vielmehr stets nach einer der gegebenen Methoden, also nach dem Verkaufswerthe oder Erwartungswerthe ꝛc. erfolgen muß. — Hinsichtlich der Begriffe von „Werth" scheint uns die richtige Unterscheidung des allgemeinen und des besonderen oder subjectiven Werthes, sowie des Affectionswerthes, welche Werthsbegriffe der Verfasser nur anmerkungsweise erwähnt, gerade in der Waldwerthberechnung oft wichtig zu sein; bei den für die Waldproducte zu bestimmenden Preisen wäre neben dem Marktpreise und Waldpreise auch der sogen. „Stockpreis" (Preis des Materiales am Stocke, also der Waldpreis abzüglich der [illegible] kosten) zu nennen gewesen.

Ganz besonders aber müssen wir gegenüber den Ausführungen Verfassers über „die Grundrente der Waldwirthschaft" unserem Bedauern Ausdruck geben. Schon die hier gegebene Darstellung der Ricardo-Thünen'schen Theorie über die Entwicklung der landwirthschaftlichen Bodenrente entspricht nicht vollkommen dem wirklichen Gange dieser

Digitized by Google

wicklung. Hiernach würden stets die zuerst in Cultur genommenen Flächen die höchste Bodenrente und neu cultivirte Flächen immer erst dann eine solche gewähren, wenn in Folge der gesteigerten Nachfrage weitere, bisher unbebaute (weil schlechtere oder ungünstiger gelegene) Bodenflächen in Cultur genommen werden; thatsächlich wurden aber keineswegs immer die besten Böden zuerst bebaut und es erlangen oft auch erst später in Cultur genommene Flächen durch das Entstehen neuer Absatzquellen, durch die Entwicklung der Transportmittel u. dgl. sogleich den höchsten Bodenwerth und somit auch die höchste Bodenrente. Es wäre wohl für den hier vorliegenden Zweck zulässig und gewiß leichter verständlich, die Bodenrente (der Land- und Waldwirthschaft) einfach als einen Ausfluß des Bodenwerthes zu betrachten, welch' letzterer sich mit der Steigerung des Bedarfes und mit der Entwicklung der Verkehrsmittel erhöhte und verallgemeinerte.

Auch der vom Herrn Verfasser besonders hervorgehobene Gegensatz, daß die Grundrente in der Landwirthschaft sich aus der steigenden Nachfrage entwickelte, in der Forstwirthschaft aber aus dem sinkenden Angebot sich ergebe, ist in dieser Schärfe nicht zutreffend, weil einerseits auch in einzelnen Zweigen der Landwirthschaft (Futtermittel, Weide) die Production ursprünglich von der Natur in Ueberfluß gegeben war, und weil anderseits auch für die Entwicklung des Waldbodenwerthes der steigende Bedarf an Forstproducten wesentlich mitgewirkt hat. Der Herr Verfasser kommt in seinen Betrachtungen über die Grundrente der Waldwirthschaft zu dem ganz eigenthümlichen Schlusse, daß die Rentabilität der Waldungen ganz anders zu beziffern sei, „je nachdem dieselben von jeher in einer Hand waren, oder ein oder mehrere Male ihre Besitzer gewechselt haben" (Seite 42, 43), daß ferner bei jedem Verkaufe eines Waldes der neue Besitzer die von dem bisherigen Eigenthümer bezogene Bodenrente verliere (weil dieselbe beim Verkaufe kapitalisirt und als Bodenwerth bezahlt wird), und eine solche erst wieder erwirthschaften müsse. Nach Ansicht des Verfassers bezieht „der Verkäufer in den Zinsen des ihm bezahlten Bodencapitals die Rente fort" (Seite 44), während „der neue Besitzer" . . . . „in nächster Zeit nur den Zins des Bodencapitals erwirthschaften kann und auf eine eigentliche Bodenrente so lange verzichten muß, bis bei für ihn gleichbleibenden Productionskosten die Bedürfnisse und damit die Preise der Bodenproducte wieder steigen" (S. 35).

Wir glauben kaum, daß der Herr Verfasser bezüglich dieser Lehrmeinungen die (von einer „Grundrententheorie" unbeeinflußten) Praktiker, auf deren Zustimmung er sonst ein so großes Gewicht zu legen scheint, auf seiner Seite haben werde, denn dieselben widersprechen den einfachsten Vernunftschlüssen und sind nur geeignet, ein an sich ganz klares Verhältniß zu einem Zerrbilde zu verwirren.

Die obigen Sätze sind nur richtig in Bezug auf den Gewinn a . der Steigerung der Bodenrente, beziehungsweise des g enwerthes, aber nicht in Bezug auf die Bodenrente selbst. Den Gewinn j r Werthsteigerung erhält der Verkäufer in Form des höheren Bodenwerthes c bezahlt und der neue Besitzer kann erst auf den Gewinn einer künftigen s rthserhöhung Anspruch machen; — die Bodenrente ist aber mit dem s des Grundes unzertrennbar verbunden und „der Zins des Boden-

Digitized by Google

capitals", welchen der neue Besitzer unter seine Productionskosten zu rechnen berechtigt ist und als solchen hereinbringt, ist nichts anderes als die Grundrente, die eben der Höhe des Bodenwerthes zur Zeit des Ankaufes entspricht.

Noch müssen wir bei diesem Abschnitte eines Vorschlages gedenken, welchen der Verfasser (Seite 41, 42) bezüglich solcher Waldungen, welche ihre Productionskosten nicht decken, gleichwohl aber wirthschaftlich behandelt und erhalten werden müssen (Schutzwaldungen), dahin macht, daß solche Schutzwaldungen gar nicht in die productive Waldfläche einzubeziehen, „die Erträge aber, die sie liefern, den angrenzenden productiven Waldungen zu Gute zu schreiben" seien. Der erste Theil dieses Vorschlages verdient in vielen Fällen alle Beachtung und wird auch jetzt schon in manchen Verwaltungen darnach vorgegangen (nur müßten solche Waldflächen auch vom Staate als finanziell unproductiv und somit als steuerfrei anerkannt werden); gegen den zweiten Theil dieses Vorschlages aber müßten wir uns bestimmt aussprechen, weil mit solcher Zuschreibung von Erträgen aus anderen Flächen jede sichere Bezifferung über Ertragsverhältnisse und Rentabilität aufhören würde.

Im zweiten Abschnitte — Mathematische Grundlagen — wird die Lehre vom Zinsfuß, den Bestimmungsgründen für die Höhe des Zinsfußes im allgemeinen und speciell des forstlichen Zinsfußes, ausführlich behandelt; dann folgen die Zinsberechnungsarten und die Ableitung der Formeln der Zinseszinsenrechnung. Den wichtigsten Theil für unsere Besprechung bildet hier das Capitel über den forstlichen Zinsfuß, denn die Entwicklung der Zinsberechnungsformeln bleibt selbstverständlich dieselbe, wie sie bereits in anderen Lehrbüchern enthalten ist,*) und auch die Ausführungen über die Zinsenberechnungsarten geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlaß, es sei denn, daß uns eine nähere Ausführung der veralteten Rechnungsarten nach mittleren Zinsen oder beschränkten Zinseszinsen (Absatz III, IV und V des zweiten Capitels) heute nicht mehr zeitgemäß erscheint, indem eine anmerkungsweise Erwähnung derselben vollständig genügt hätte. Der Verfasser selbst hält in Uebereinstimmung mit allen neueren Autoren nur die Rechnung nach Zinseszinsen für zulässig.

Hinsichtlich des Zinsfußes plaidirt der Verfasser für die Anwendung eines niedrigeren Procentes in der Waldwerthrechnung als bei sonstigen Productionszweigen angenommen wird, wie dies ja auch von allen Vertretern der von ihm so heftig bekämpften Reinertragslehre bereits längst als berechtigt anerkannt ist. Nebst den sonstigen, von anderen forstlichen Schriftstellern (besonders G. Heyer und Judeich) bereits wiederholt angeführten Gründen hiefür (die Sicherheit der Capitalanlage, die Steigerung des Waldwerthes, das Sinken des Zinsfußes in längeren Zeiträumen ꝛc.**)

*) Nur eine übersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Form... Schlusse wäre hier allenfalls zu wünschen.

**) Wir wollen den Herrn Verfasser hier sogar noch auf einen weit... Umstand aufmerksam machen, welcher im Vergleiche der Forstwirthschaft ... anderen Productionszweigen zu Gunsten der ersteren, also auch für die ... läßigkeit der Anwendung eines geringeren Zinsfußes spricht. Es ist d...

Digitized by Google

hebt der Verfasser die Länge des Verzinsungszeitraumes als einen besonders maßgebenden Grund hervor und verlangt demnach, daß je nach der Länge dieses Zeitraumes (also auch je nach der Höhe der Umtriebszeit) mit verschiedenem Zinsfuße gerechnet werden soll. Aus dem Umstande, daß Rentenversicherungen immer nur für eine Lebensdauer abgeschlossen werden, folgert der Verfasser, daß auch in der Waldwerthrechnung Zinseszinsen nur für je höchstens 40 Jahre voll aufgerechnet werden dürfen, während nach diesem Zeitraume nur das anfängliche Capital, nicht aber dessen Zinsen als weiterhin zinstragend angesehen werden dürften.

Es sind also nichts anderes als beschränkte Zinseszinsen, welche der Verfasser hier anwenden will, die er aber in der Form eines niedrigeren Zinsfußes, und zwar in folgender Scala zum Ausdrucke bringt:

für den Verzinsungs-
zeitraum von: 1—40, 50, 60, 70—80, 90, 100—120 Jahren
beträgt der zu wäh-
lende Zinsfuß: $3^1/_2$, 3, $2^3/_4$, $2^1/_2$, $2^1/_4$, 2 Procent.

Daß die Begründung dieses Verfahrens, den jeweilig anzuwendenden Zinsfuß zu bestimmen, eine falsche und daß es unzulässig sei, einen aufgesparten Zinsenbetrag plötzlich als nicht mehr zinsfähig zu betrachten, wurde schon von anderen Seiten eingehend nachgewiesen.

Der Herr Verfasser hätte sich aus den von ihm selbst nach den obigen Zinsfüßen durchgeführten Rechnungsbeispielen überzeugen können, daß die Anwendung seiner fallenden Zinsfußreihe unzulässig ist, weil dieselbe zu Widersprüchen führt und das ganze Princip der Discontirung überhaupt umstoßt. Nach dem Seite 288 nach der fallenden Zinsfußreihe berechneten Beispiele einer Waldwerthberechnung hätten die in der III. Periode eingehenden Erträge (auf die Einheit berechnet) ganz und selbst jener der IV. Periode nahezu denselben Jetztwerth wie jene der II. Periode, obwohl erstere um 20 und die zweiten um 40 Jahre später eingehen, als die letzteren. Die Verhältnißzahlen des Jetztwerthes der Erträge aller vier Perioden (für die Rente = 1 gerechnet) sind nach Verfassers Berechnungsweise 14·2 : 7·1 : 7·0 : 5·5, während dieselben bei Rechnung mit dem einheitlichen Zinsfuß von 3 Percent 14·9 : 8·2 : 4·6 : 2·5 sind. Und doch findet der Herr Verfasser, daß das langsamere Fallen der Periodenerträge (richtiger: des Jetztwerthes der Periodenerträge) nach

---

Umstand, daß der Waldbesitzer in seinem Holzvorrathe stets ein bedeutendes Quantum absetzbaren Productes zur Verfügung hat und daher günstige Absatz-Conjuncturen viel mehr und besser ausnützen kann, als dies bei anderen Produ ionszweigen der Fall ist. Ebenso ist er anderseits in der Lage, bei schlechten Absatzverhältnissen sein Product mit nur geringem Verluste an Verzinsung des Capitals für eine günstigere Zeit aufzusparen, da das Holz am Stocke immer nu wenn auch mit kleineren Procenten, an Menge und Werth zuwächst, wä nd der Landwirth oder Industrielle, wenn er genöthigt ist, seine Producte für ängere Zeit in Vorrath zu halten, in der Regel an Zinsen und oft auch an Werthe des Vorrathes nicht unbedeutende Verluste erleidet. Freilich verzi n alle jene Forstwirthe auf diesen nicht unwesentlichen Vortheil, welche de m[illegible] eines unbedingt gleichen jährlichen Hiebssatzes huldigen.

Digitized by Google

den von ihm vorgeschlagenen Zinsfüßen naturgemäßer (!) sein dürfte, als bei der Rechnung mit gleichem Zinsfuß.

Es hat allerdings eine Zeit gegeben, in welcher die Mehrzahl der Forstwirthe der Ansicht huldigte, es sei ein nach hundert Jahren eingehender Ertrag wirthschaftlich gerade so viel werth, als ein solcher, der sogleich zu beziehen ist; heute aber dürfte wohl Niemand mehr die Anwendung solcher Grundsätze in der Waldberechnung für zulässig halten und ebenso unberechtigt ist es, solchen nicht nur vom finanziellen, sondern auch vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus ganz unhaltbaren Anschauungen durch Concessionen auf halbem Wege entgegenzukommen. Nichts Anderes aber ist die vom Verfasser empfohlene abnehmende Zinsfußreihe; nichts Anderes ist es, wenn derselbe die Ergebnisse der Prolongirung, selbst zu 3 Procent, wiederholt als „schwindelhaft" bezeichnet und ebenso an mehreren Stellen den Ausspruch H. Cotta's reproducirt, daß die Resultate der Zinseszinsenrechnung den Taxator, der dieselben anwenden wollte, „in den Verdacht brächten, er sei dem Tollhause entsprungen". Wir sind überzeugt, daß H. Cotta, welcher dabei einen Zinsfuß von 5 Procent und die damals noch für unvermeidlich gehaltenen hohen Umtriebe im Auge hatte, diesen Ausspruch heute nicht mehr aufrecht halten, am wenigsten aber denselben in einem Buche dreimal wiederholen würde, und stellen jenem Ausspruche einfach die Frage gegenüber: glaubt der Herr Verfasser, daß es viele Leute gibt, welche für einen Betrag von 600 fl., der ihnen nach hundert Jahren in Aussicht gestellt wird, heute 31 fl. (den Vorwerth zu 3%) herzugeben geneigt sind? Wenn nicht, so geht daraus hervor, daß jener Nachwerthsbetrag von 600 fl. den meisten Menschen noch keineswegs „schwindelhaft" hoch erscheint und daß eine Rechnung mit Zinseszinsen zu 3 Percent selbst auf 100 Jahre denn doch nicht „gänzlich unzulässig" sein dürfte.*)

Wir verkennen dabei nicht die Berechtigung, daß bei höheren Umtrieben mit Rücksicht auf die innerhalb längerer Zeiträume auch sonst möglichen Störungen im Zinsenbezuge oder Verlusten an Capital mit einem geringeren Zinsfuße gerechnet werde;**) nur müßte die Abminderung desselben in anderer als der vorstehenden Weise bemessen und begründet werden. Um einzusehen, daß die vom Verfasser vorgeschlagene Herabminderung des Zinsfußes für höhere Umtriebzeiten (wenn dieselbe thatsächlich nur die erhöhte Gefahr von Verlusten bei längeren Zeiträumen zum Ausdruck bringen soll) viel zu weitgehend sei, darf man sich

*) Mit so absurden Beispielen, wie sie der Herr Verfasser auf Seite 73 zum besten gibt, kann weder etwas bewiesen noch widerlegt werden.

**) Der Schreiber dieses Referates hat auch schon seither in seinen Vorträgen stets den langen Verzinsungszeitraum, sowie den Umstand, daß intensive Kapitalsanlage (und eine solche ist der Hochwald mit hohem Umtrieb) Allgemeinen sich geringer zu verzinsen pflegt, als eine extensive (wie sie Vergleiche zu jenem der Niederwald darstellt), als Gründe namhaft gem warum bei Waldungen, welche nothwendigerweise in hohem Umtriebe bewi schaftet werden müssen, ein geringerer Zinsfuß anzunehmen sei. — Dies nebenbei in Bezug auf den Vorwurf des Verfassers, daß „die Anhänger Bodenreinertragstheorie" den „so ungemein wichtigen" Zinsbestimmungsg des längeren Verzinsungszeitraumes seither „gänzlich unbeachtet" gelass

Digitized by Google

blos erinnern, daß der Nachwerth der Einheit für 100 Jahre bei 3 Procent 19·2, bei 2 Procent aber nur 7·2 ist, daß also die Zinsberechnung für 100 Jahre gegenüber jener für 50 Jahre, welche der Verfasser noch mit 3% für zulässig hält, nahezu auf $^1/_3$ vermindert werden soll. Da der Nachwerth der Einheit für 50 Jahre zu 3 Procent 4·4 beträgt, so würden die auf 100 Jahre zu prolongirenden Beträge nach der Zinsberechnungsweise des Verfassers in den ersten 50 Jahren auf das 4·4fache, in den zweiten 50 Jahren aber nur von 4·4 auf 7·2, also auf das 1·65fache des anfänglichen Betrages anwachsen, welcher Unterschied wohl kaum durch die „auch sonst möglichen Zinsverluste" zu rechtfertigen ist.

Daß bei Waldbewerthungen nach dem Rentirungswerthe für Waldungen mit höherer Umtriebszeit ein kleinerer Zinsfuß angewendet werden muß, wenn der Verkäufer dabei nicht beträchtlich zu Schaden kommen soll, ist in der Theorie und Praxis schon längst anerkannt, und es scheint, als habe der Verfasser seine Zinsfußreihe diesem Umstande anpassen, dieselbe also für die Berechnung des Rentirungswerthes auch für solche Waldungen „brauchbar" gestalten wollen, welche nach den bisher häufig eingehaltenen Wirtschaftsgrundsätzen bei großen und werthvollen Holzmassenvorräthen nur eine verhältnißmäßig geringe Rentabilität gewähren. Wir befürchten jedoch, daß für diesen Zweck der Zinsfuß von 2 Procent im Gegentheile sich häufig noch als zu hoch erweisen werde.

Der Absatz IV. dieses Kapitels „Falsche Bestimmungsgründe für den forstlichen Zinsfuß" ist lediglich und auch der folgende Absatz über „die bis jetzt gemachten Vorschläge zur Ermittlung des forstlichen Zinsfußes" ist zumeist einer zum Theile überflüssigen Polemik gewidmet, indem sich dieselbe vielfach gegen Ansichten kehrt, die heute von Niemandem mehr vertreten werden. So greift der Verfasser mit seinen an vielen Stellen wiederholten Vorwürfen und Ausführungen gegen Preßler, hinsichtlich der von diesem befürworteten Zinsberechnung mit 3—5 Procent, auf dessen rationellen Waldwirth vom Jahre 1859 zurück, obwohl Preßler selbst späterhin auch die Zulässigkeit der Annahme eines geringeren Zinsfußes anerkannt und daneben stets und ganz besonders die Bedeutung „des forstlichen c" (des Theuerungszuwachses) als „Waldprämie" betont hat, dessen Berücksichtigung eben auch einer Verminderung des Zinsfußes gleichkommt; und wenn der Verfasser (Seite 77) sagt, daß Forstwirthe welche bei mehr als 40jährigem Umtriebe mit 3—3½ Percent rechnen zu können glauben, *Mißbrauch mit der Wissenschaft der Waldwerthberechnung treiben*, so wäre man angesichts zahlreicher Stellen des vorliegenden Buches wohl versucht, den Vorwurf des Mißbrauches mit der Wissenschaft an eine naheliegende Adresse zurückzuwenden.

Der dritte Abschnitt behandelt als „Forstliche Grundlagen" die Grenzen, Vermessung und Kartirung, die Nutzfähigkeit des Waldbodens und Holzbestandes, die Dispositionsfähigkeit des Besitzers*) die Holz- und Betriebsart, Umtriebszeit und Waldbehandlungsart, die Waldeintheilung,

*) Zu den *forstlichen* Grundlagen gehörig?

Digitized by Google

die Ermittlung der Holzvorräthe, die Waldeinnahmen, die Waldausgaben und die Waldbeschreibung.

Im Ganzen enthält dieser Abschnitt manche gute und für den weniger Kundigen bei der Ausführung von Waldbewerthungen gewiß recht beachtenswerthe Anregungen; derselbe wäre, wenn auch Einzelnes vielleicht mehr in andere Gebiete als in die Lehre der Waldwerthberechnung gehört, als eine willkommene Ergänzung zu begrüßen, wenn der Verfasser sich hätte entschließen können, auf die für denjenigen Leser, der hier lediglich Belehrung sucht, nur störende Polemik zu verzichten, welche auch diesen Theil des Buches, wenn auch in geringerem Maße als die vorhergehenden durchzieht.

So bietet die Besprechung der Holzpreise dem Verfasser Anlaß, den „Anhängern der Bodenreinertragstheorie" es zum schweren Vorwurf zu machen, daß sie bei der Berechnung des Erwartungswerthes die gegenwärtigen und nicht die künftigen Preise zu Grunde legen (auch dieser Vorwurf wird übrigens, wie viele andere, an jeder passend erscheinenden Stelle des Buches wiederholt), obwohl derselbe selbst sehr wohl weiß, daß die künftigen Preise nicht scharf bestimmbar sind, daß vielmehr die Preisänderungen nur ganz allgemein und für längere Zeiträume annähernd (an der Hand der Preisstatistik) beurtheilt werden können und daß diese etwa voraussichtliche Erhöhung der gegenwärtigen Preise am besten im Zinsfuße berücksichtigt wird, wie dies auch thatsächlich geschieht; und obgleich endlich der Verfasser in dem von ihm bevorzugten Rentirungswerthe gleichfalls mit den jetzigen Erträgen, bezw. Preisen rechnet, dieselben also als immerwährend gleichbleibend annimmt. Während aber diese Zugrundelegung der jetzigen Preise wiederholt als die „feste" und „solide" Grundlage der Methode des Rentirungswerthes bezeichnet wird, soll die erstere Methode durch denselben Vorgang (nach Seite 151) ihre reelle Unterlage verlieren!

Falsch ist es, wenn der Verfasser (Seite 152) sagt, daß, weil die Preise nach und nach und nicht plötzlich steigen, für jeden Zeitpunkt eines Ertrages ein anderer Zinsfuß genommen werden müßte, denn gerade die allmälige Preisänderung wird am besten in dem durchschnittlichen Procente ihres Steigens oder Fallens ausgedrückt.

Der Wahl der Holzart und Betriebsart legt der Verfasser für die Waldwerthberechnung eine zu große Bedeutung bei. Die Bestimmung der künftigen Holz- und Betriebsart ist für die Bodenwerths- und Rentabilitätsberechnung von großem Einfluß; für die Waldbewerthung aber ist die vorhandene Holzart und Bestandesform in erster Linie entscheidend und eine künftige Aenderung derselben nur dann von größerem Einfluß, wenn damit die Umtriebszeit geändert wird. Wir können daher auch dem Satze (Seite 131) nicht zustimmen, „daß die Frage der Umtriebszeit v[illegible]el untergeordneterer Bedeutung ist, als die Wahl der Holzart", n[illegible]m gegenüber der Verfasser selbst übrigens bereits auf der folgenden [illegible]te (132) und ebenso Seite 137 den großen Einfluß der Umtriebszeit [illegible]l-kommen anerkennt.

In der Ausführung der „Methoden der Waldwerthberechnung" [illegible]t der Verfasser in der Hauptsache der in Bezug auf logische Glieder[illegible]d

Digitized by Google

klare Entwicklung der einzelnen Methoden unübertroffenen Anleitung G. Heyer's; wo er von dessen Systematik abweicht oder Ergänzungen einfügen zu sollen glaubt, ist es in der Regel ebensowenig, wie die gegen Heyer's knappe Form abstechende Breite der Darstellung zum Vortheil der Sache.

Zu den bekannten Methoden der Ermittlung des Bodenwerthes als Verkaufswerth, Erwartungswerth oder Kostenwerth fügt der Verfasser noch den Rentirungswerth, den Bodenwerth nach dem Durchschnittsertrag und den „Bodenwerth der Betriebsklasse" hinzu.

Es ist dagegen hinsichtlich des Rentirungswerthes zu bemerken, daß dieser bei Bewerthung von Waldboden (da dieser nicht jährlich gleiche Reinerträge liefert), kaum jemals in Betracht kommt, und daß er übrigens mit dem Erwartungswerthe in eine Kategorie als „Ertragswerth" gehört; mit dem Unterschiede allerdings, daß in dem einen Falle (bei den landwirthschaftlichen Böden) dieser Ertragswerth aus den durchschnittlichen jährlichen Reinerträgen einfach kapitalisirt werden kann, während er im andern Falle (beim Waldboden) aus den ungleichen und periodischen Renten berechnet werden muß.

Daß der Verfasser hier, wie auch später beim Bestandeswerthe und beim Waldwerthe, noch die längst als unrichtig und unzulässig anerkannte Methode der Bewerthung nach dem Durchschnittsertrage nicht nur anführt, sondern ausführlich (beim Bodenwerth allein auf $7\frac{1}{2}$ Seiten) behandelt, ist nicht nur überflüssig, sondern in einem Werke, welches auf Wissenschaftlichkeit Anspruch erhebt, auch nicht zu billigen. Der Verfasser weist zwar bezüglich des Bodenwerthes selbst auf die Unrichtigkeit dieser Berechnungsart hin, für die Berechnung des Bestandeswerthes aber hält er das Verfahren (Seite 232) „jedenfalls noch einer weiteren Ausbildung bedürftig und würdig (?)"! Anstatt der an allen drei Stellen wiederholten Phrase, daß diese Verfahren zwar einer „streng wissenschaftlichen (nur dieser?) Begründung entbehren", hätte der Verfasser einfach sagen müssen: „das Verfahren ist sowohl für die Berechnung des Boden- als auch für jene des Bestandeswerthes grundsätzlich falsch, daher zu verwerfen und dasselbe verdient nur noch als eine Verirrung vergangener Zeit in der „Geschichte der Waldwerthrechnung" eine Erwähnung."

Großes Gewicht legt der Verfasser auf seinen „Bodenwerth der Betriebsclasse", welcher „sich ergibt, wenn man von dem Waldrentirungswerthe den Normalvorrath (soll heißen: den Werth des Normalvorrathes) der normalen Betriebsclasse abzieht." Der Bodenwerth wird also hier auf dem Umwege des Waldwerthes und des Holzvorrathswerthes, anstatt direkt aus seinen Erträgen bestimmt. Da von den beiden Factoren, welche den [illegible]werth bilden, dem Bodenwerth und dem Holzvorrathswerth (daß auch [illegible] Werth der Nebennutzungen hinzugehöre, ist falsch!*) der erstere

*) Wie an vielen anderen Stellen, so ist auch hier der Verfasser [illegible]einen Verbesserungen gegenüber den übrigen Autoren im Gebiete der [illegible]dwerthrechnung (besonders G. Heyer und Preßler) nicht glücklich. Gleich [illegible]e 1 verbessert er alle Schriftsteller, da selbe seither der Waldwerth aus [illegible]en- und Holzbestandswerth zusammensetzten, dahin, daß „sich der Waldwerth [illegible]ner aus dem Werthe des Bodens, des Holzbestandes und den Neben-

Digitized by Google

gegen den letzteren in der Regel sehr klein ist, so ist klar, daß ein verhältnißmäßig geringer Fehler in der Bewerthung des Holzvorrathes zu absurden Bodenwerthen führen muß, und daß es viel eher berechtigt ist, den größeren Factor (den Holzvorrathswerth) durch Abzug des kleineren (des direct bestimmten Bodenwerthes) vom Waldwerth zu ermitteln (weil hier ein Fehler in der Bestimmung des Bodenwerthes den Holzvorrathswerth nur in verhältnißmäßig geringem Maße beeinflußt) als umgekehrt. Auch ist die normale Betriebsclasse die Ausnahme, und die abnorme bildet die Regel, daher der Verfasser hier ebenso von der Ausnahme ausgeht, wie er dies an anderen Stellen den Vertretern der Reinertragslehre zum Vorwurf macht.

Bei der Würdigung der Methode des Bodenverkaufswerthes vermissen wir den Hinweis darauf, daß und warum diese Methode für die Bewerthung des Waldbodens nur selten Anwendung finden kann.

Daß die Methode des sogenannten Bodenerwartungswerthes *) in den Augen des Herrn Verfassers wenig Gnade findet, war bei dessen bekannter Stellung zur Reinertragslehre vorauszusehen; er spricht ihr zwar „die theoretische Richtigkeit, welche den einzelnen Gliedern der Formel zu Grunde liegt" nicht ab, hält aber die Ansätze der künftigen Erträge und des Zinsfußes für zu unsicher, um damit eine sichere Bodenbewerthung zu erhalten. Wir haben dagegen zu bemerken, daß die Bewerthung des Waldbodens nach dessen voraussichtlichen Erträgen ebenso berechtigt ist, als jene des landwirthschaftlichen Bodens nach dem Ertrags- oder Rentirungswerthe, daß die Unsicherheit der Bestimmung der künftigen Erträge dort dieselbe ist wie hier (was dadurch nicht behoben wird, daß man einfach die jetzigen Erträge als in gleicher Höhe fortdauernd annimmt), daß dort ebenfalls das Resultat von der Höhe des Zinsfußes wesentlich beeinflußt wird, und daß endlich auch beim Rentirungswerthe die späteren Erträge nicht mit einem anderen Zinsfuße berechnet werden, also auch hier der Zinsfuß „bis in die fernste Zukunft als gleichbleibend" angenommen wird, was Verfasser Seite 188 in der Formel des Bodenerwartungswerthes beanständet.

Ungünstiger ist es allerdings bei der Berechnung des Ertragswerthes für Waldboden, daß hier zumeist die spät eingehenden Erträge (Haubar-

---

nutzungen ergibt". Die Nebennutzungen spielen doch eine ganz andere Rolle im Walde als der Holzbestand?! Nur wenn dieselben, wie der letztere, zu großen Vorräthen aufgehäuft würden, wäre es berechtigt, ihren Vorrathswerth dem Boden- und Holzbestandswerth beizufügen; der jährliche Ertrag an Nebennutzungen kommt im Bodenertragswerthe vollständig zum Ausdrucke und die Verbesserung des Herrn Verfassers ist daher ein Irrthum!

*) Wir hätten gewünscht, daß für diese Methode der Bodenwerthermittlung gleich von Anfang an die Bezeichnung Bodenertragswerth a „Bodenerwartungswerth" eingeführt worden wäre, weil diese Bewerthung des Ertragswerthes für landwirthschaftlichen Boden ganz analog ist und Bezeichnung auch die Grundlage der Bewerthung (aus den Erträgen) direct Ausdruck bringt. Von der Bewerthung eines jetzt noch nicht nutzbaren standes mittelst Disccontirung des einmaligen Ertrages, welchen de Nutzung im entsprechenden Zeitpunkte erwarten läßt, ist die Bewerthung Waldbodens aus dem Jetztwerthe der Periodenrenten, welche dessen immer während fortlaufende Erträge bilden, wesentlich verschieden; u erstere ist eigentlich ein Erwartungswerth, der letztere ein Ertragswert

Digitized by Google

keitsertrag) für die Höhe desselben maßgebend sind, wodurch namentlich der Einfluß des Zinsfußes erhöht wird, während beim landwirtschaftlichen Boden die zunächst liegenden Jahreserträge für den Ertragswerth am meisten ausschlaggebend sind. Dieser im Wesen der Waldwirthschaft begründeten Unsicherheit muß eben durch vorsichtige Beurtheilung der Erträge und durch die Wahl eines den Verhältnissen angemessenen Zinsfußes begegnet werden und dieselbe kann keinen Grund bilden, um hier das an sich rationellste Verfahren der Bodenbewerthung, nämlich jene aus den vom Boden zu erwartenden Erträgen, zu verwerfen. Daß dabei nicht zwischen aussetzendem und nachhaltigem Betrieb unterschieden wird, ist kein Fehler der Methode, denn die einzelne Waldbodenfläche gibt eben für sich allein immer nur aussetzende Erträge und der Ertragswerth derselben kann kein anderer sein, ob dieselbe für sich allein betrachtet wird, oder ob sie mit anderen zu nachhaltigem Betriebe in Verbindung steht.

Den Rückschlüssen gegenüber, welche der Herr Verfasser von der Unsicherheit der Berechnung des Bodenerwattuugswerthes auf die Anwendbarkeit der Reinertragslehre in der Praxis zieht, müssen wir wiederholt betonen, daß die Hauptgrundlage der Reinertragswirthschaft nicht der Bodenerwartungswerth, sondern das Weiserprocent bildet, dessen Berechtigung und Anwendbarkeit aber der Verfasser in keiner Weise widerlegt hat.

In dem folgenden Abschnitte über die Ermittlung des Bestandeswerthes nimmt hauptsächlich das vom Verfasser empfohlene Verfahren zur Ermittlung des Werthes des Normalvorrathes unser Interesse in Anspruch; es ist dies neben der Feststellung des Zinsfußes und der Ermittlung des „Bodenwerthes der Betriebsclasse" die dritte wesentliche Neuerung, die hier in die Lehre der Waldwerthberechnung eingeführt wird. Der Verfasser verwirft die Berechnung des Normalvorrathswerthes nach dem Erwartungswerthe der einzelnen Bestände unter einer Reihe von Einwänden, deren Nichtigkeit nachzuweisen uns hier zu weit führen würde, *) und ebenso die Bemessung nach dem Kostenwerthe, da es unmöglich sei, den Kostenwerth für die älteren Bestände zu bestimmen; er will denselben aus dem jährlichen Reinertrage der Holznutzung für die Dauer der halben Umtriebszeit (also als Anfangswerth einer durch $\frac{n}{2}$ Jahre eingehenden Rente von der Höhe jenes Reinertrages) berechnet wissen, und zwar mit der Motivirung, daß nach den bekannten Gesetzen des Normalwaldes in diesem das Holzquantum des Normalvorrathes in $\frac{n}{2}$ Jahren aufgezehrt werde. Auch hier dürfen wir uns wohl auf die bereits von anderen Seiten erbrachten Beweise für die Unzulässigkeit dieser Schlußerung berufen und weisen daher nur darauf hin, daß ein vorhandener rmalvorrath die Basis der Erträge nicht nur für eine halbe, sondern eine ganze Umtriebszeit bildet (allerdings im Vereine mit dem dboden), daher dessen Werth aus dem Holzreinertrage für n Jahre) Abzug der Bodenrente für die gleiche Zeit berechnet werden müßte.

*) Wir sind übrigens darin ganz einverstanden, daß die Bewerthung er Bestände nach dem Kostenwerthe und jene ganz junger Bestände nach Erwartungswerthe möglichst vermieden werden sollte.

Digitized by Google

Auch möge die Bemerkung gestattet sein, daß der Verfasser hier ohne Bedenken für $\frac{u}{2}$ Jahre mit den jetzigen Erträgen, mit unveränderten Verwaltungskosten und mit gleichem Zinsfuße rechnet, während er unmittelbar zuvor (Seite 242) alles dies der Rechnung nach dem Erwartungswerthe zum schweren Vorwurfe macht und dieselbe eben deshalb als „jeder soliden Unterlage" entbehrend erklärt!

Daß nach der Formel des Verfassers der Normalvorrath zu nieder berechnet wird, das zeigen wohl schon die Bodenwerthe, welche er selbst aus der Differenz des Waldrentirungs- und Normalvorrathswerthes im Anhange berechnet, und welche demgemäß durchwegs zu hoch sich ergeben.

So berechnet sich nach des Verfassers Methode der Bodenwerth der Betriebsclasse pro Hektar

für	Buchenhochwald	III.	Bonität	mit	546 Mark
„	„	I.	„	„	1216 „
„	Kiefernhochwald	III.	„	„	951 „
„	„	I.	„	„	1924 „
„	Fichtenhochwald	III.	„	„	1641 „
„	„	I.	„	„	3445 „

welche Beträge wohl schwerlich für unbestockten Waldboden im Großen zu erlangen sein dürften!

Da übrigens der Verfasser die Anwendung des Bestandeskostenwerthes für junge Bestände und des Erwartungswerthes für Bestände von mehr als dem halben Haubarkeitsalter für zulässig erklärt, so müßte er auch die Berechnung des Normalvorrathswerthes aus der Summe des Kostenwerthes der jüngeren, des Erwartungswerthes der mittelalten und angehend haubaren und des Verkaufswerthes der haubaren Bestände als berechtigt anerkennen, welches combinirte Berechnungsverfahren heute zumeist als das entsprechendste angenommen, vom Verfasser jedoch ganz ignorirt wird.

Uebrigens ist die Berechnung des Normalvorrathswerthes wohl für die wissenschaftliche Klarstellung der Rentabilitätsverhältnisse in der Waldwirthschaft, nicht aber für die Praxis der Waldwerthberechnung von Bedeutung, da in Wirklichkeit der Normalvorrath in strengster Altersabstufung kaum je einmal gegeben ist, und daher der Werth des wirklichen Holzvorrathes doch zumeist aus dem Erwartungs- oder Kostenwerthe wird berechnet werden müssen.

Der folgende Abschnitt „Von der Ermittlung des Waldwerthes" enthält, wenn wir von der unrichtigen Berechnung des Jetztwerthes der Periodenerträge mit verschiedenen Zinsfüßen absehen, insbesondere hinsichtlich der Bewerthung größerer Waldcomplexe (im nachhaltigen Betr manche gute und beachtenswerthe Rathschläge, die übrigens v ständigen Praktikern wohl schon bisher stets beachtet worden sind.

Bemerken wollen wir, daß das, was der Herr Verfasser hi insbesondere Seite 230 als Beispiel der Anwendung des Wa Bestandesverkaufswerthes angibt, nicht der Verkaufswerth, sondern de einen bestimmten Fall berechnete und dann auf andere ähnliche Fälle i tragene Kostenwerth ist. Der Waldverkaufswerth kann wohl am

Digitized by Google

noch bei Niederwäldern Anwendung finden, für welche sich in manchen Gegenden, ähnlich wie für Wiesen oder Feldgrund, ortsübliche Verkaufswerthe herausgebildet haben.

Wenn der Herr Verfasser sich Seite 277 sowie an mehreren anderen Stellen gegen die Bestandeswirthschaft ausspricht, so müssen wir dem entgegenstellen, daß gerade für die Waldbewerthung der derselben zu Grunde zu legende Wirthschaftsplan nach den Grundsätzen der Bestandeswirthschaft aufgestellt werden muß, wenn die Rechnung nicht zum Schaden des Verkäufers gereichen soll! Dieser ist berechtigt, bei der Bewerthung seines Waldes die finanziell einträglichste Nutzung der Bestände (selbstverständlich innerhalb der wirthschaftlich und forstpolizeilich gebotenen Grenze) vorauszusetzen und nicht verpflichtet, einer veralteten Forstwirthschafts-Schablone, die vor lauter Wald die Bestände nicht sieht, ein oft bedeutendes Geldopfer zu bringen.

Hinsichtlich der Anwendung des Waldrentirungswerthes hätten wir gerne gesehen, wenn auf die Unzulässigkeit dieser (übrigens auch von uns sonst bevorzugten) Bewerthungsart für Waldungen mit hoher Umtriebszeit oder mit größeren Holzvorrathsüberschüssen ausdrücklich hingewiesen worden wäre; schon deshalb, weil nach unserer Erfahrung die Praxis der Waldbewerthung unter einem Zinsfuß von 3 Procent für die Capitalisirung wohl kaum einmal heruntergehen dürfte, woran auch die Ausführungen des Herrn Verfassers über den wichtigen Zinsbestimmungsgrund des langen Verzinsungszeitraumes nichts ändern werden.

Endlich müssen wir noch gegen die Gliederung des Bewerthungsverfahrens je nach „gegebener" oder „beliebiger" Umtriebszeit unsere Bedenken äußern. Eine Waldbewerthung, für welche die Umtriebszeit „unabänderlich gegeben" ist, ist stets eine sehr bedenkliche Sache!*)

Der letzte Abschnitt des Buches behandelt als „besondere Fragen der Waldwerthberechnung" die Berechnung der zu leistenden Entschädigungen für die Abtretung von Wald zu öffentlichen Zwecken, die Bewerthung der Waldservituten zum Zwecke der Ablösung, die Ermittlung der Waldsteuercapitalien und die Theilung der Wälder, wovon insbesondere die beiden ersten Fälle sehr ausführlich und sachgemäß behandelt sind.

Den Anhang bilden eine Anzahl Tafeln über Material- und Geldertrag nebst den Reinertrags- und Bodenwerthsberechnungen für Buchen-, Kiefern- und Fichtenhochwald, und zwar für die I. und III. Bonitätsstufe, dann die Zins- und Rententafeln. —

Sollen wir nun unser Endurtheil über das vorliegende Buch zusammenfassen, so müssen wir — ganz abgesehen von dem Standpunkte Verfassers in vielen Fragen, den wir nicht theilen — sagen, daß selbe der gestellten Aufgabe, dem Praktiker ein bequemes Handbuch zu ..., in welchem er neben systematischer Durchführung der Theorie der

*) Uns ist aus jüngster Zeit ein Fall bekannt, in welchem der Werth ...rwiegend mit schönen Jungbeständen bestockten Waldfläche von mehr als 0 Hektar mit günstigen Zuwachs- und Absatzverhältnissen negativ sich ...sstellte, blos weil dem Taxator die Umtriebszeit von 120 Jahren zur An... ...rgeschrieben war.

Digitized by Google

Waldwerthrechnung auch praktische Fingerzeige und Rathschläge für deren Ausführung findet, in seiner dermaligen Form nicht ganz entspricht; es würde dies gewiß mehr der Fall sein, wenn sich der Verfasser entschließen könnte, alle überflüssige Polemik, die oft zu breiten Ausführungen über unwesentliche Dinge und veraltete Methoden zu streichen, womit der Umfang des Buches auf etwa die Hälfte des jetzigen reducirt und damit auch der ganze Stoff übersichtlicher gestaltet werden könnte. Noch weniger aber kann das Buch als geeignetes Lehrbuch für die studierende Jugend anerkannt werden. Ist die weitgehende und oft sich wiederholende Polemik und die Scheinbegründung falscher Rechnungsmethoden für den denkenden Praktiker blos überflüssig und störend, so wäre sie hier geradezu nachtheilig und verwirrend.

Daß endlich vom wissenschaftlichen Standpunkte das Meiste von dem, was der Verfasser zu der zuletzt durch G. Heyer scharf und logisch zusammengefaßten Lehre der Waldwerthrechnung hinzufügt, abgelehnt werden muß, haben wir bereits im Vorstehenden dargelegt.

Diese neuen Vorschläge lassen durchwegs das Bestreben erkennen, die Lehre der Waldwerthrechnung mit den in Bezug auf Rentabilität allerdings nicht befriedigenden Resultaten des bisherigen Wirthschaftssystems in Uebereinstimmung zu bringen.

Während Preßler, nachdem er und Andere die Unhaltbarkeit dieser früheren Wirthschaftsprincipien vom finanziellen Standpunkte erkannt hatten, von den Forstwirthen verlangte, sie mögen ihre Wirthschaft derart einrichten, daß sie auch vor dem Urtheile einer richtigen Finanzrechnung mit Ehren bestehen könne, will der Herr Verfasser im Gegentheile die Wissenschaft und selbst die sonst unbeugsame Rechenkunst dahin modificirt wissen, daß sie auch in der Anwendung auf die von ihm vertheidigte Wirthschaftsschablone „brauchbare Resultate" gibt. Es soll also nicht die Wirthschaft nach den Ergebnissen der Rechnung, sondern umgekehrt die Rechnung nach dem jeweiligen Stande der Wirthschaft eingerichtet werden.

Darin liegt freilich ein kaum auszugleichender Gegensatz, der aber immer noch nicht die Feindseligkeit, um nicht zu sagen Gehässigkeit, erklärt und rechtfertigt, mit der Preßler und seine Lehre (in geringerem Maße G. Heyer) auch hier wieder vom Verfasser behandelt werden, und der wir sozusagen auf jeder Seite des Buches begegnen.*) Es würde uns viel zu weit führen, wollten wir hier auch nur auf einige der gegen Preßler und Heyer gerichteten Anwürfe eingehen; aber wir müssen ernste Verwahrung dagegen einlegen, wenn die Ziele und Bestrebungen Preßler's und seiner Anhänger auch hier wieder dem Leser in ganz falschem Lichte dargestellt werden, obwohl schon wiederholt und von verschiedenen Seiten*)

*) Es konnte uns dies allerdings nicht überraschen, nachdem der Verfasser es sogar für tactvoll befunden hat, den Aufruf zur Sammlung ein Preßler-Denkmal in dem von ihm redigirten forstwissenschaftlichen Centralblatte seinerseits mit einem Zusatze zu begleiten, in welchem er Preßler selbstständige Leistung und jedes Verdienst um die Ausbildung der Forstwirthschaft und Wissenschaft abspricht.

*) Wir erinnern nur an unseren speciell an die Adresse des Herrn Verfassers gerichteten Artikel über „Die Reinertrags- und Bestandeswirthschaft in ihrer praktischen Durchführung" (Heft 23 des Jahrganges 1885), welchen [illegible] jedoch bis jetzt noch keiner Beachtung gewürdigt zu haben scheint.

Digitized by Google

die Unrichtigkeit dieser Darstellung und der daran immer wieder geknüpften Vorwürfe nachgewiesen wurde; und ebenso müssen wir uns dagegen verwahren, wenn auch hier wieder Diejenigen, welche die Forstwirtschaft auf eine finanziell richtige Basis gestellt wissen wollen, als die Feinde des Waldes hingestellt werden, welche den Wald ihrer Zinsforderung zum Opfer bringen und für die materielle, ethische und culturelle Bedeutung des Waldes kein Verständniß haben. —

Mit unserer vorstehenden Besprechung hoffen wir dem Wunsche des Herrn Verfassers nach einer objectiven Kritik nachgekommen zu sein, wenn wir auch unserseits die Objectivität der Darstellung, welche derselbe in der Vorrede für sich in Anspruch nimmt, nicht durchwegs zuerkennen können. A. v. Guttenberg.

Die Bäche, Schneelawinen und Steinschläge und die Mittel zur Verminderung der Schädigungen durch dieselben. Von Elias Landolt. Mit 19 lithographirten Tafeln. Herausgegeben vom schweizerischen Forstvereine. Zürich. Druck von Orell, Füßli und Co. 1887.

Zur Theorie der Wildbachverbauung, desgleichen im Bereiche des Wasserbaues im Allgemeinen, sind selbst in unserer forstlichen Literatur bereits in den unterschiedlichen Zeitschriften mehr oder minder umfangreiche Abhandlungen, dann auch Specialwerke in stattlicher Anzahl erschienen, so daß es auf den ersten Blick kaum glaublich erscheint, es könnten in diesem Zweige der Fachliteratur noch neue Gesichtspunkte aufgestellt und dem Gegenstande neue Seiten abgewonnen werden. Und doch wird Niemand das vorliegende kleine Werk unbefriedigt aus der Hand legen. Der Verfasser selber spricht sich in der Vorrede dahin aus, daß er mit seiner Arbeit keine neuen Vorschläge zur Lösung der verschiedenen Aufgaben im Gebiete der Wildbach- und Lawinenverbauung vorzuführen beabsichtigt, sondern lediglich von dem Gedanken habe leiten lassen, die bisher mit mehr oder minder glücklichem Erfolge angewendeten Mittel zur Verminderung der Schäden, welche die Wildbäche, Lawinen und Steinstürze an Culturgründen und Wohnstätten verursachen, übersichtlich zusammenzustellen und den Lesern in Wort und Bild zum Verständnisse zu bringen. Diesen Zweck hat er auch mit der vorliegenden Schrift vollkommen erreicht. In systematischer und dabei doch leicht faßlicher Form hat der Verfasser die Aufgabe, die er sich gestellt, gelöst und in ausführlicher Weise jene Momente nach Gebühr berücksichtigt, welche in forsttechnischer oder rein baulicher Hinsicht auf den behandelten Gebieten in Frage kommen könnten. Nur hätten wir es im Interesse der Sache gerne gesehen, wenn der Verfasser in reichlicherem Maße der in der Schweiz ausgeführten Wildbachverbauungen und deren Erfolge im Einzelnen gedacht hätte; hat ja doch gerade die Schweiz in den letzten zwei Decennien in besagter Richtung Außerordentliches geleistet und kann deßhalb sicherlich auf wahrhafte und beispielvolle Erfolge hinweisen.

Die dem Texte eingefügten 19 Tafeln enthalten in klarer und sicherer Ausführung die verschiedenen Normen der bisher zur Beruhigung der Wildbäche und zur Beseitigung der Lawinenstürze erbauten Objecte, wird hiedurch das Verständniß des Textes wesentlich unterstützt.

Digitized by Google

Nach einer kurzen Einleitung behandelt der Verfasser vorerst die Bäche und bespricht im ersten Capitel dieses Abschnittes diese selbst, deren Einfluß auf die Umgebung und die Flüsse, beziehungsweise deren Vorkommen und Beschaffenheit, die Veränderungen an ihnen, die Schädigungen durch dieselben, endlich auch die Ursachen der Veränderlichkeit im Wasserstande der Bäche.

Das zweite Capitel ist den Vorkehrungsmitteln gegen die Schädigungen durch die Bäche gewidmet, d. h. den Mitteln zur Verhinderung des zu raschen Abflusses des Wassers im Quellengebiete, den Behelfen zur Beseitigung der dem regelmäßigen Abflusse des Wassers entgegenstehenden Hindernisse, endlich den Vorkehrungen zur Verhinderung einer schädlichen Benützung der Bäche.

Das nächste Capitel verbreitet sich über die Vorkehrungen zur Sicherung der Sohle und der Ufer der Bäche, über die Wirkung des Wassers und deren Modification durch die ausgeführten Bauten, über die verschiedenen Bausysteme, die Wahl derselben, ergeht sich in allgemeinen Bemerkungen über die Ausführung der wichtigsten Bauten, bespricht die Anfertigung der Voranschläge, die Ausführung der Bauten, die Sicherung der Einhänge in die Bäche vor Verrutschung und Abschwemmung des Bodens und schließt mit einer Besprechung der Ergänzung und Erhaltung der Wehr- und Schutzbauten.

Im vierten Capitel wird die Wehrpflicht in der Schweiz, dann die Organisation zur Ordnuug und Ueberwachung derselben besprochen. Im folgenden und letzten Capitel dieses Abschnittes beantwortet der Verfasser noch die Frage: Welchen Erfolg darf man von den Schutzbauten an den Bächen und den Einhängen in dieselben und von einer guten Handhabung der Wasserbaupolizei erwarten?

Im zweiten Abschnitte gelangen die Lawinen zur Besprechung, deren Ursachen, Entstehung und Wirkung, dann die Mittel zur Verhinderung der Schädigungen durch die Lawinen, desgleichen auch die zur Verhinderung der Entstehung solcher, weiters die Einleitung und Projectirung der Lawinenverbauungen, endlich die Ausführung und Unterhaltung dieser Bauten.

Der dritte, zugleich Schlußabschnitt ist den Steinschlägen gewidmet und bespricht die Ursachen, die Entstehung und Wirkung derselben und die Mittel zur Verminderung der Schädigung durch Steinschläge.

Aus vorstehenden Angaben entnimmt man schon, welch' reichhaltigen Stoff der Verfasser in dem verhältnißmäßig kleinen Werk aufgespeichert hat, der, wir wiederholen es, in zwar gedrängter, aber leicht faßlicher und anschaulicher Weise bearbeitet, vorliegt. Wir können daher diese neue Erscheinung auf dem Gebiete der Literatur allen Fachmännern nur aufs Wärmste empfehlen. Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig.

Gustav Hempel's Taschenkalender für den Forstwirth, 1888. [illegible] von Moritz Perles. Preis elegant in Leinwand gebunden fl. 1 in Leder fl. 2·20.

Wir haben unsere Leser bereits wiederholt auf die vorzügliche Ordnung und den reichen Inhalt dieses Taschenkalenders aufmerksam

Digitized by Google

macht und es dürfte daher genügen, wenn wir hier mittheilen, daß der 7. Jahrgang desselben für das Jahr 1888 bereits erschienen ist. Umfang und Inhalt sind in der Hauptsache gleich geblieben, wie in den letzten Jahrgängen; letzterer wurde jedoch selbstverständlich auch in diesem Jahre wieder sorgfältig revidirt und wurden alle Veränderungen bezüglich der forstlichen Staatsbehörden, der Unterrichts- und Versuchsanstalten, der Forstvereine ꝛc. berücksichtigt und ebenso im Abschnitte „die forstliche Literatur der letzten zehn Jahre" alle neuesten Erscheinungen der forstlichen Literatur nachgetragen. Der Titel des Taschenbuches hat auf Wunsch der Verlangshandlung insoferne eine kleine Veränderung erfahren, als die Bezeichnung „Taschenkalender für den österreichischen Forstwirth" in die jetzige „Taschenkalender für den Forstwirth" gekürzt wurde; damit ist aber, wie bereits gesagt, in dem Inhalte und der Tendenz des Buches keine Aenderung eingetreten und wird dasselbe nach wie vor hauptsächlich dem österreichischen Forstwirthe als willkommenes Vademekum dienen.

Fromme's forstliche Kalendertasche für das Schaltjahr 1888. Redigirt von Emil Böhmerle, k. k. Oberförster im forsttechnischen Departement des Ackerbauministeriums. Preis der Brieftaschen-Ausgabe fl. 2·20, in Notizbuchform fl. 1·60.

In der neuen Form als „Forstliche Kalendertasche", welche es gestattet, die einzelnen Theile — das Kalendarium, das Notizbuch und das „Forstliche Hilfsbuch" — gesondert und dabei den Kalender zugleich als bequeme Brieftasche zu benützen, erscheint dieser, den österreichischen Forstwirthen bereits durch sechzehn Jahre bekannte Forstkalender zum zweiten Male. Die Redaction hat auf eine den Anforderungen der praktischen Forstwirthe an ein derartiges Taschenbuch möglichst entsprechende Ausgestaltung seines Inhaltes auch diesmal große Sorgfalt verwendet und dabei die diesbezüglich während des Vorjahres laut gewordenen Wünsche möglichst berücksichtigt. Insbesondere wurde der Abschnitt über Holzmassenaufnahmen zweckmäßig umgearbeitet und gekürzt, dagegen wurden im waldbaulichen Theile neue Tafeln über die Kosten der einzelnen Culturausführungen nach den bei der k. k. forstlichen Versuchsleitung eingelaufenen Daten aufgenommen und die „bautechnischen Notizen" wesentlich erweitert. Alle statistischen Angaben wurden dem neuesten Stande entsprechend geändert. Dem speciell von uns ausgesprochenem Wunsche, die Angaben der Walzentafeln (vielfachen Kreisflächen) auf drei Decimalen des m^3 (bezw. m^2) zu kürzen, konnte nach Mittheilung der Redaction für jetzt aus dem Grunde noch nicht entsprochen werden, weil die betreffenden Tafeln stereotypirt sind, also eine vollständige Neuherstellung derselben erforderlich würde; vielleicht findet sich hiezu später einmal Gelegenheit. Wir können die „Forstmeister-Tasche" unsereren Lesern nur wiederholt bestens empfehlen.

M ..plan für landwirthschaftliche Bauten in Tirol. II. Blatt, ..uten auf den Alpen. Herausgegeben von der Section Innsbruck Landesculturrathes für Tirol. Wien 1887. In Commission bei ..rick. — Preis 90 kr.

..ses uns freundlichst zugesendete Heftchen enthält in vier großen **Tc** ..ch: nach Skizzen von C. A. Romstorfer, Dr. Joh.

Digitized by Google

Schlechter und Jos. Wachter ausgeführt sind, die Musterpläne für verschiedene Stall- und Sennereigebäude, wie solche auf Alpen sich zur Ausführung empfehlen. Der erläuternde Text dazu ist von Adolf Trientl in der diesem außerordentlich thätigen Wanderlehre eigenen, faßlichen und gemeinverständlichen Weise geschrieben und enthält sehr beachtenswerthe Winke für die zweckmäßige Anlage und Ausführung solcher Bauten. Bei dem verhältnißmäßig sehr geringem Preise dieser Schrift dürfte dieselbe auch solchen Forstwirthen, welche mit Alpenwirthschaft zu thun haben, willkommen sein.

Verschiedene Mittheilungen.

Eichenschwelle und Waldsubstanz.

Unter diesem Titel hat Herr Ober-Ingenieur Moritz Grell im Club der österreichischen Eisenbahnbeamten in Wien zwei Vorträge gehalten, in welchen er an der Hand eines sorgfältig gesammelten statistischen Materiales den Nachweis erbrachte, daß die Eichenwälder Oesterreich-Ungarns nur noch kurze Zeit im Stande sein würden, den bisherigen Bedarf an Eichenschwellen zu decken, und daß die weitere fast ausschließliche Benützung von Eichenschwellen beim Eisenbahn-Oberbaue zum vollständigen Ruin unserer Eichenwälder führen müßte.

Wir wollen aus dem reichhaltigen Materiale dieser Vorträge, in welchen der Vortragende ein warmes Interesse für den Wald und dessen Erhaltung bekundete (dieselben sind bei Spielhagen & Schurich in Wien in Druck erschienen und zu dem geringen Preise von 60 kr. zu beziehen), hier Einiges mittheilen.

In der Einleitung führt uns der Vortragende in einem Gedanken-Blitzzuge über alle Bahnen der Erde, deren Geleislänge den Erdäquator fast 20mal umfaßt und, da höchstens 10 Procent mit eisernem Oberbau construirt sind, auf etwa 805 Millionen Holzschwellen aufruht, zu welchen nahezu 150 Millionen Bäume erforderlich waren und deren bloße Erhaltung (ohne Neubauten) alljährlich etwa 15 Millionen Bäume in Anspruch nehmen würde.

Speciell für die Bahnen des Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischen Eisenbahnverbandes gibt uns ein weiterer Nachweis an, daß von einer Gesammt-Geleislänge von 98.542 km im Jahre 1884 nur 11 Procent mit eiserne Oberbau versehen waren, wovon speciell auf Oesterreich nur ein geringer Theil entfällt. Einer weiteren sehr lehrreichen Tallelle ü auf diesem Bahnnetze verlegten Holzschwellen entnehmen wir Ziffern:

Es waren im Jahre 1884 bei den betreffenden Bahnen wendung:

Digitized by Google

	In Oesterreich-Ungarn	In Deutschland
Eichenschwellen	21,454.032	31,069.809
Buchenschwellen	1,509.666	635.905
Lärchenschwellen	3,777.736	209.877
Tannen- und Kiefernschwellen .	5,298.672	24,080.430
Zusammen . .	32,040.106	55,996.021
Davon waren imprägnirt . .	5,955.366	38,708.012
nicht imprägnirt	26,084.740	17,288.009

Es ist hieraus ersichtlich, daß die Eichenschwellen von der Gesammtsumme der verwendeten Holzschwellen in Oesterreich-Ungarn immer noch 67 Procent, in Deutschland über 55 Procent betragen, daß ferner in Oesterreich-Ungarn neben den Eichenschwellen die Lärchen- und Buchenschwellen mehr Verwendung finden (zusammen mit 17 Procent) als in Deutschland, wo neben den Eichenschwellen die (imprägnirten) weichen Schwellen überwiegen. Das Verhältniß der für die Conservirung so überaus wichtigen Imprägnirung der Bahnschwellen ist in Oesterreich noch sehr ungünstig, denn während in Deutschland im Jahre 1884 nahezu 70 Procent aller Schwellen imprägnirt waren, beträgt dieser Procentsatz in Oesterreich nur 19 Procent.

Den Grund, warum trotz der günstigen Ergebnisse der Imprägnirung von Buchenschwellen diese noch immer wenig Verwendung finden, findet der Vortragende darin, daß die Eichenschwellen trotz aller Verminderung der Eichenbestände noch immer sehr billig, ja billiger als jemals, zu haben sind.

Es werden diesbezüglich folgende Preise angegeben:

Den Königl. Ungarischen Staatsbahnen kosten sie (die nicht imprägnirten Eichenschwellen) im Norden ca. 1 fl. 37 kr.; im Süden 1 fl. 65 kr. — Rohe buchene kosten ihnen loco Halmi 82 kr.

Bei der Oesterreichisch-Ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft sind die Preise der Eichenschwellen seit dem Jahre 1856 von rund 2 fl. bis heute auf 1 fl. 45 kr. gesunken. Vicinalbahnschwellen bezahlt sie mit 90 kr., Ausschußschwellen mit 60 kr.

Die Kaiserin Elisabethbahn hat im Jahre 1857 für eine Eichenschwelle noch 2 fl. 45 kr. C. M., also ca. 3 fl. gezahlt; heute kann sie dieselbe mit 1 fl. 80 kr. haben.

Die Nordwestbahn hat im Jahre 1870 die Eichenschwelle noch mit 2 fl. 25 kr. bezahlt, während sie jetzt dafür nur 1 fl. 80 zahlt.

Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat ihre Eichenschwellen während der Jahre 1867 bis 1884 zwischen 2 fl. 50 kr. und 2 fl. 20 kr. bezahlt. Heute bezahlt sie dieselben ebenfalls mit 1 fl. 80 kr.

Die Südbahn kaufte ihre Eichenschwellen seit 1860 bis in die j[illegible] Zeit zwischen 1 fl. 50 kr. bis 1 fl. 45 kr. Buchene sollen ihr n[illegible] geliefert, und neuerdings zu 85 kr. offerirt worden sein.

[illegible]n k. k. österreichischen Staatsbahnen sollen neuester Zeit buchene [illegible] mit 1 fl. offerirt worden sein.

[illegible]: Hauptursachen dieses sehr niederen Preisstandes dürften nach [illegible]n Vortragenden darin zu finden sein, „daß erstlich die jetzige c[illegible]me wirthschaftliche Depression auch bei dem Preisfall mitgewirkt

Digitized by Google

hat, daß zweitens inzwischen viele Eichenwälder Ungarns, Kroatiens und Slavoniens durch neue Bahnen aufgeschlossen, bezw. den Bahnen weit näher gebracht wurden; endlich drittens, daß in Folge von vielen Commassationen in Ungarn viel Eichenholz von den Parteien rasch verfilbert wurde."

Der Vortragende glaubt, daß unsere Eichenwälder einen weiteren solchen Ansturm umsoweniger aushalten werden, als die Schwellen-Erzeugung „zu den allerschlechtesten Ausnützungen der Nutzholz-Substanz" gehören; er belegt dies mit einer Schilderung der Schwellen-Erzeugung, wie sie in den ungarischen Eichenforsten stattfindet, die wir hier wörtlich folgen lassen:

„Ich werde Ihnen dies sogleich demonstriren, wenn Sie mich in den Wald begleiten wollen (nebenbei bemerkt in keinen Phantasiewald, sondern in einen südungarischen Niederwald, in welchem ich vor Kurzem die Sleeper-Erzeugung besichtigte und die Waldes-Type studirte). Der Name thut ja nichts zur Sache. Der in der südungarischen Tiefebene gelegene Wald besteht aus etwa $^2/_3$ Stiel- und Trauben-Eichen und $^1/_3$ Rüstern, Feldahorn und anderem Laubholze. — Er ist ein Typus des in seiner Jugend von Viehbiß verkrüppelten Waldes von etwa 50—60jährigem Ober- und etwa 20—30jährigem Unterholze, denn fast kein gerader Stamm findet sich vor.

Selbst in den zur Sleeper-Erzeugung angezeichneten Stämmen, findet man selten ein zwei Meter langes gerades Stück; und ebenso sind die überalten Samenbäume, sowie das Stangenholz beschaffen. Also ein Wald, der niemals besser werden würde und der, weil er zum Theile schon rothfäulig, hiebreif ist.

Die Dimensionen der erzeugten Sleeper waren die bekannten:

Normal-Schwellen $2{\cdot}5\ \text{m} \times \frac{14—16}{26—30}\ \text{cm} \times 15\ \text{cm}$,

Vicinalbahn-Schwellen $2{\cdot}3\ \text{m} \times \frac{12—14}{22—25}\ \text{cm} \times 14\ \text{cm}$,

Schmalspurige Schwellen $1{\cdot}8\ \text{m} \times \frac{12}{18—20}\ \text{cm} \times 12\ \text{cm}$.

Die Erzeugung der letzteren ist nur als ein günstiger Zufall zu betrachten; andernfalls hätten auch die für diese Sorte brauchbaren kurzen Klötze ins Brennholz wandern müssen.

Da nun für die Erzeugung von Normal-Schwellen der kleinste Diameter am Zopfende 35 cm, bei Vicinal-Schwellen 28 cm haben muß, die Schaftdurchmesser der Eichen aber zwischen 30—40 cm im Durchschnitte schwankten, andererseits auch die Krümmungen der S.. die Nutzung an Sleepern beeinträchtigten, so gaben bei einer Höh 10—12 m per Stamm nur wenige Bäume drei Schwellen-Lä meisten nur zwei.

Der Stamm, mit der Säge gefällt, wird vom Aufseher eing. Nun bearbeiten ihn die Kroaten mit der langschneidigen, schwerer scharfen Axt, ähnlich wie die Zimmerleute, wenn sie Bauholz

Digitized by Google

Gelingt es ihnen achtseitige Prismen für Doppelschwellen zu erzeugen, desto besser für sie, da sie pro Stück bezahlt sind, und desto besser für das Ausnützungsprocent. Allein dieser Fall ist hier selten, und gewöhnlich resultirt von einer Schwellen-Länge auch nur eine Schwelle, im Durchschnitte etwa drei Sleeper pro Stamm.

Sie können sich nun leicht vorstellen, welche Holzverwüstung stattfindet, wenn aus einem 2½ m langen Rundklotz nur ein Sleeper resultirt; dann gehen über 50% in unbenutzbare Spähne.

Ist das achtseitige Prisma für eine Doppelschwelle fertig gezimmert, so werden die beiden Enden rechtwinklig abgesägt, und dann wird es schwebend an einen provisorischen Bock gekettet. Ein Arbeiter steigt auf dasselbe, drei stellen sich darunter und zersägen das Prisma der Länge nach, und nach Umlegen desselben binnen 10 Minuten mit der Zugsäge bei großer Geschicklichkeit in 2 gleiche Normal- oder 2 Vicinalschwellen.

Im Ganzen wurden in einer 1jährigen Betriebs-Periode bei vollständigem Kahlhieb herausgebracht per Hectar circa 170 Raummeter Prügel- und Scheitholz, was etwa 110 Festmeter Holzmasse entspricht,

sowie 138 Normal-Sleeper à 0·1 m^3
und 92 Vicinal- „ à 0·077 „
} zus. ca. 20 Festmeter,

dagegen gar kein Bauholz.

Somit wurden im Ganzen etwa 130 Festmeter Holzertrag erzielt mit etwa 85% Brennholz und ca. 15% Schwellenholz, was für einen Niederwald als ein ausnahmsweise günstiges Resultat zu betrachten ist.

Ich führe Sie nun in einen 80—90jährigen Vorgebirgs-Eichen-Hochwald des Banates. Derselbe besteht aus ca. 70% Traubeneichen und 30% Zerreichen, Roth- und Weißbuchen ꝛc. Da stehen die herrlichen, gradgewachsenen, 35 bis 50 ctm Durchmesser am Schafte messenden, fast astlosen 10 bis 14 m hohen Eichen, wie die Tannen schlank, und nur die Wipfel bilden im geschlossenen Bestande den grünen Dom! Dieser schöne vielversprechende Wald wird jetzt hauptsächlich zu Sleepern, der Rest als Brennholz und nur ein geringer Theil zu Extrahölzern für Weichen verarbeitet. — Typus eines Sleeperwaldes! — Die Manipulation ist wie die früher beschriebene, nur ist hier das Ausbringen von Sleepern ein viel höheres, da die meisten Stämme 3—4 Schwellenlängen manche I. Classe auch mehr ergeben.

Im Durchschnitte resultiren pro Stamm 5—6 Schwellen, und zwar die Hälfte Normal- und die Hälfte Vicinal-Schwellen, da von etwa 10.000 Stämmen nur etwa 1500 = 15% mehr als diese normale Anzahl er ben. Nehmen wir beispielsweise einen stärkeren Eichenbaum von 48 cm S ftdurchmesser. Derselbe gibt vier Klötze à 2·5 m und das Zopf-Ende d schwächsten ist noch immer 28 cm, während die kleinsten Diameter d ndern Klötze 43, 38 und 33 cm messen.

ie sich nun aus einer einfachen Rechnung leicht finden, resp. B darstellen läßt, so können aus dem

Digitized by Google

1.	(untersten) Klotze	2	Normal-Schwellen	=	0·20 m³
2.	„	2	Vicinal- „	=	0·15 „
3.	„	1	Normal- „	=	0·10 „
4.	„	1	Vicinal- „	=	0·075 „
				zusammen . . .	0·525 m³

Holzmasse herausgebracht werden, während der Stamm selbst circa 1·2 Festmeter Holzmasse enthält, demnach ist das Ausbringen noch nicht ganz 50% Nutzholz.

Darin aber liegt eben die große Holzverwüstung, daß von dem besten Holzmateriale etwa die Hälfte in fast unverwerthbaren Abfällen verloren geht. — Abgesehen daher von der übrigens unbedeutenden Sleeper-Erzeugung in schlechten Niederwäldern und abgesehen von jener Sleeper-Erzeugung, wo sie als Nebennutzung bei Erzeugung von werthvolleren Sortimenten figurirt, ist die ausschließliche oder doch fast ausschließliche Sleeper-Erzeugung im schön bestandenen, geradwüchsigen Eichen-Hochwalde in Bezug auf das auszubringende geringe Nutzholz-Percent leider zu beklagen, jedoch einstweilen nicht zu ändern; und ich glaube keinen unrichtigen Vergleich zu machen, wenn ich sage:

Die Erzeugung von eichenen Schwellen verhält sich zur Erzeugung von eichenem Bau- und Schnittholz ungefähr wie die Erzeugung von Brennholz mit der Axt zur Erzeugung desselben mit der Säge."—

Den Jahresbedarf an Eichenschwellen für die Bahnerhaltung und Neubauten beziffert der Vortragende (unter Voraussetzung des bisherigen Verhältnisses, bezüglich der Verwendung von Eichenschwellen) auf $2^1/_2$ Mill. Stück, wovon Ungarn etwa 2 Millionen und Oesterreich $^1/_2$ Million zu liefern hätten, und er sucht nun an der Hand der Forststatistik beider Länder die Frage zu beantworten, ob die Forste derselben in den nächsten 20 Jahren das Quantum von 50 Millionen Schwellen liefern können oder nicht? Für Ungarn, dessen Eichenwälder auf 2,571.634 ha (oder 28% des Gesammtwaldstandes) mit rund 6 Millionen m³ Jahreszuwachs angegeben werden, wovon jedoch nur 1,165.118 ha Hochwald sind, wird nach einer allerdings mehr schätzungsweisen Feststellung der zur Schwellenerzeugung geeigneten älteren Bestandesklassen, und unter Annahme, daß per Hectar durchschnittlich nicht mehr als 110 Stück Eisenbahnschwellen sich ergeben, die jährliche nachhaltige Erzeugung auf rund 1 Million Stück Schwellen beziffert, während die nach bisherigem Bedarf nöthige zweite Million theils aus dem Oberholz des Mittelwaldes, theils durch Ueberhauung der Hochwälder gedeckt werden müßte, wodurch nach Annahme des Herrn Vortragenden die sämmtlichen haubaren Bestände der in freier Privatwirtschaft befindlichen Eichenwälder in längstens 11 bis 12 Jahren aufgezehrt sein würden.

Zu dem gleichen Resultat kommt der Vortragende hinsichtl[ich] halben Million, welche die österreichischen Eichenwälder jährlich zu l[iefern] hätten; auch hier würde dieser Bezug durch die vorhandenen hau[baren] Bestände kaum zur Hälfte gedeckt sein. Allerdings scheinen die [zu] Grunde gelegten Zahlen noch mehr approximativ als jene für [Ungarn], für welche dem Vortragenden das ausgezeichnete statistische Werk v. P[ebal] zur Verfügung stand. Die Eichenwälder der österreichischen Rei[chs-]

Digitized by Google

werden im Ganzen mit 460.000 ha angegeben, wovon die Hälfte auf Niederwald entfällt und als schlagbare (über 80jährige) Bestände sind rund 43.000 ha angenommen.

Nach der Meinung des Herrn Vortragenden würde ein sprunghaftes Hinaufschnellen der Preise für Eichenschwellen binnen kurzer Zeit die Folge der gegenwärtigen Situation sein, gegenüber welcher er vorschlägt:

1. Die in weniger befahrenen Strecken unbrauchbar gewordenen Eichenschwellen durch imprägnirte Buchen- oder Nadelholzschwellen zu ersetzen;

2. auf den Hauptlinien auch alle Eichenschwellen zu imprägniren, um ihre Dauer zu verlängern;

3. die Schienen nicht direct auf den Schwellen, sondern mittelst Unterlagsplatten zu befestigen und

4. den eisernen Oberbau sobald als möglich, sowohl bei Neubauten als auch bei Auswechslungen auf den Hauptlinien einzuführen.

Ist die zu Micorhizabildungen führende Symbiose an jungen Fichtenpflanzen schädlich? Aufgemuntert durch die unter vorangestellter Ueberschrift gebrachte Abhandlung des Herrn Professor G. Henschel, erlaube mir meine diesbezüglichen Beobachtungen behufs eventueller Verwendung mitzutheilen.

Im Jahre 1885 wurden aus einem Saatbeete mit circa 100.000 Sämlingen kaum 10.000 Stück für die Verschulung als brauchbar befunden. Die meisten der als schlecht aussortirten Pflänzlinge zeigten an den Wurzeln einen wollartigen gelbbraunen Ueberzug; eine Erscheinung, welche ich bei Fichten bis dahin noch nie gesehen hatte. Ich schrieb diesen krankhaften Zustand der sehr dichten Saat zu und ließ auf einem zweiten Beete, um die Pflanzen zu kräftigen, dieselben stark durchscheeren, so daß drei Viertel entfernt wurden. Dieses Experiment wurde vorgenommen, als schon die Sämlinge bereits angetrieben hatten und hatte zur Folge, daß vorzügliches Pflanzenmaterial erzogen wurde und als dreijährige verschulte Pflanzen zur 1887er Cultur im Freien verwendet werden konnte.

Im Frühjahre 1886 machte ich ähnliche Beobachtungen. Beim Ausheben zweijähriger noch in den Saatrillen stehender, aber durchscheerter, kräftig entwickelter Fichten bemerkte ich abermals an den Wurzeln jenen gelbbraunen wollartigen Pelz.

Die Erde in der Umgebung der Wurzeln zeigte nach dem Ausheben der Pflanzen nestartige Aushöhlungen; die Pflanzenwurzeln waren compact mit dem Filz verwebt und mußten förmlich auseinander gerissen werden ur[illegible]zigten sich vom Wurzelhals bis zur äußersten Haube dicht von dem Fi[illegible], wie von einem feinen Bart umwachsen. Die krümelige Erde löste sic[illegible] leicht weg, während die in den Nestern zurückgebliebene bedeutend lic[illegible]er gefärbt und rauh anzufühlen war; sie schien gänzlich ausgedorrt m[illegible] ausgehagert zu sein.

[illegible]n diesen verfilzten Pflanzen wurde eine Partie an die k. k. W[illegible]sleitung in Wien eingesendet, worauf mir folgendes Schreiben zuge[illegible]en ist:

Digitized by Google

ad Z. 99, 1886.

Euer Wohlgeboren!

In Beantwortung der geschätzten Anfrage, dtto. 6. Mai l. J., beehrt sich die gefertigte k. k. forstliche Versuchsleitung Euer Wohlgeboren Folgendes mitzutheilen:

Die mikroskopische Untersuchung des an den Wurzeln der eingesendeten Fichtenpflänzchen befindlichen feinen Filzes erwies denselben unzweifelhaft als das Mycelium eines scheinbar sterilen, demnach auch kaum genau bestimmbaren Pilzes, welcher nach dem typischen Baue der Mycelium-Zellen der großen Familie der Hutpilze — Hymenomyceten — angehört. Mit der von Frank neu entdeckten und beschriebenen Pilzwurzel — Mycorhiza — ist das vorliegende Gebilde absolut nicht identisch.

Wenn auch eine directe Schädigung der Fichtenpflänzchen seitens des Pilzmycels nicht in die Augen springend ist, so ist dieselbe doch nicht ausgeschlossen, zumal die Mycelfäden stets in der unmittelbarsten Nähe der lebenden Wurzeln vegetiren und dieselben umspinnen, ohne jedoch in das Innere der Wurzeln zu dringen. Letzterer Umstand läßt bis auf Weiteres vermuthen, daß bei der Ernährung unseres Mycels die abgestorbenen Rindentheile der lebenden Wurzeln immerhin eine Rolle spielen mögen.

Die gefertigte k. k. forstliche Versuchsleitung wird sich bemühen, soweit das eingesendete Materiale es gestattet, diese interessante Erscheinung einem weiteren Studium zu unterziehen und gibt sich der Hoffnung hin, Euer Wohlgeboren werden diese Bestrebungen durch weitere Beobachtungen an den betreffenden Pflänzchen und in deren Umgebung fördern, unterstützen und ergänzen.

Wien, den 2. Juni 1886.

Für den k. k. Regierungsrath und Leiter des forstlichen Versuchswesens der k. k. Oberförster:

F. Wachtl m. p.

Trotz der im Jahre 1886 hier herrschenden Dürre, haben sich die mit dem Parasiten behafteten verschulten Fichtenpflanzen bis auf einen kleinen Abgang erhalten, jedoch nach dem äußeren Aussehen beurtheilt, sieht man genau, welche Pflanzen von dem Pilze befallen sind, und welche als gesund überschult wurden. Das Beet sieht sich jetzt an, als wenn drei verschiedene Jahrgänge Pflanzen da verschult wären; einige sind ganz schön, einige gänzlich verkümmert, die meisten zeigen aber einen hexenbesenartigen Wuchs, sind niedrig und sprossen aus der vorjährigen Quirle 10 bis 12 längere und kürzere Asteln bouquetartig hervor, [illegible] Höhentrieb und dürften kaum im Frühjahre 1888, ihrer jetzigen Beschaffenheit nach zu urtheilen, zur Verpflanzung ins Freie ver[illegible] werden können.

Da die k. k. forstliche Versuchsleitung den Wunsch äußerte, [illegible] Beobachtungen an den, von dem Parasite behafteten Pflanzen [illegible] nehmen, habe mich mit Vergnügen dieser Aufgabe unterzogen und [illegible] im Frühjahre 1888 eine Partie der bereits vierjährigen Pflan[illegible]

Digitized by Google

selben, als auch Herrn Professor G. Henschel zu weiteren Untersuchungen einsenden, sowie weitere Vorkommnisse mittheilen.

Emil Sindelář,
fürstl. Johann Liechtenstein'scher Förster.

Adamsthal, im Juli 1887.

Eine neue Fichtenart der Alpen. Unter diesem Titel bringt die „Oesterreichische Forst-Zeitung" (Nr. 32 d. J.) eine sehr interessante Mittheilung über eine von Professor Chr. G. Brügger in Chur zunächst in den Schweizer Alpen entdeckte und festgestellte neue Form der Fichte, welche der genannte eifrige Forscher für hinlänglich und charakteristisch verschieden sowohl von der gemeinen Fichte (Picea vulgaris Lk.) als auch von der nordischen Form derselben (Picea medioxima Nyl.) hält, um ihr den besonderen Namen Picea alpestris Brügg. zu deutsch: „Alpenfichte" beizulegen.

Ueber den Unterschied im allgemeinen Habitus sagt die vorerwähnte Mittheilung:

„Wo Alpen- und gemeine Fichten nahe beisammen oder vermischt untereinander wachsen, wie solches vielerorts ganz gewöhnlich der Fall ist, da erkennt man erstere Art schon von Weitem an dem gedrungenen Habitus, dem steifen starren Gezweige, dem graulichweißen oder blaulichweißen Duft des Nadelwerkes, insbesondere der jüngeren Triebe und der weißlichgrauen Borke des Stammes. Namentlich in Folge letzteren Merkmales mahnt der Baum in der That mehr an die Weißtanne als an die gemeine Fichte, die bekanntlich eine rothbraune Borke trägt, schlankere, mehr hängende Zweige besitzt und ein duftloses, dunkelgrünes Nadelwerk hat."

Die jungen Triebe der Alpenfichte sind sammthaarig oder dicht kurzhaarig, die Nadeln kürzer, mit mehr rhombischem Querschnitte, die Blüthenkätzchen heller und kürzer, die Fruchtzapfen gleichfalls um ein Drittel kürzer als die der gewöhnlichen Fichte; das Holz zeichnet sich durch größere Dichte und Regelmäßigkeit der Jahrringe aus und wird im Glarner Lande, wo diese Fichte vom Volke schon längst als besondere Form betrachtet wird, mit Vorliebe zu Resonanzholz verwendet.

In einigen Gegenden der Schweiz, so z. B. in der Umgebung des Curortes St. Bernhardin in Graubündten, sowie um Parpan soll die Alpenfichte die vorherrschende Baumart sein und wurde deren Vorkommen von Professor Brügger in der ganzen Zone zwischen Landek in Tirol und dem Berner Oberlande bis zum Comersee, hauptsächlich in der Region zwischen 1300 und 1950 m Seehöhe und vorzugsweise auf kristallinischen Gesteinsarten nachgewiesen. — Wir können dem beifügen, daß uns wiederholt im salzburgischen Hochgebirge (speciell im Rauristhale) in jüngeren Beständen einzelne Fichten aufgefallen sind, welche sich von den umgebenden Fichten gewöhnlicher Form durch einen verschiedenen Habitus und namentlich durch die bläuliche Farbe der Benadlung abhoben; wir waren damals geneigt, dieselben ihrer feineren Holzstructur wegen für jüngere Exemplare der Haselfichte zu halten, dieselben dürften aber nach der obigen Charakteristik mit der „Alpenfichte" Prof. Brügger's übereinstimmen.

Digitized by Google

Waldbrände. Die andauernde Hitze und Trockenheit dieses Sommers hatte eine größere Anzahl von Waldbränden in verschiedenen Gegenden im Gefolge, von welchen einzelne eine ungewöhnliche Ausdehnung und Bedeutung erlangt haben, so daß das Jahr 1887 in der Statistik der Waldbrände eine keineswegs günstig hervorragende Rolle spielen dürfte. Aus Niederösterreich wurden in den Tageszeitungen mehrere Waldbrände und zwar bei Hornstein, Steinhof, Piesting u. s. w. gemeldet, von welchen der vom 9. August im Fuxtherwalde bei St. Veit a. d. Triesting entstandene Brand mit einer Ausdehnung der Brandfläche von angeblich 500—600 Joch (?) der bedeutendste gewesen sein dürfte. Aus Tirol, u. zw. aus der Umgegend von Lienz, meldete die „Ö. F. Z." nicht weniger als fünf Waldbrände, welche dort in der letzten Hälfte Juni stattfanden. Dieselbe Fachzeitschrift berichtet in Nr. 33 und 35 d. J. über mehrere weitere Waldbrände, welche in Steiermark, Böhmen und in Slavonien statthatten. Die Bukowina war bereits anfangs Mai von zahlreichen Waldbränden heimgesucht worden, deren Entstehung vorwiegend in dem Glauben der dortigen Bevölkerung begründet sein soll, daß sich durch einen Waldbrand bei anhaltender Dürre wieder Regen bilde; daher diese Brände zum Theil gelegt worden sein dürften, um den unter der anhaltenden Trockenheit leidenden Feldern Regen zu verschaffen.

Einige sehr bedeutende Waldbrände werden in den Tagesblättern aus dem Auslande gemeldet; unter diesen nahm insbesondere der großartige Brand im Hertogenwalde an der preußisch-belgischen Grenze die allgemeine Aufmerksamkeit schon deshalb in Anspruch, weil dadurch das berühmte Bad Spaa gefährdet war. Der Brand war an drei Stellen, sowohl im deutschen, als im belgischen Gebiete entstanden und hatte binnen wenigen Tagen eine Waldfläche von etwa 500 Hektar vernichtet, und sich auch den angrenzenden belgischen Torflagern bei Verviers mitgetheilt. Nach den letzten Nachrichten (Ende August) ist zwar dem Weitergreifen Einhalt gethan, doch dürfte der Brand selbst ohne Mitwirkung eines Regengusses nicht so bald beendet werden können. — In Griechenland sind in der ersten Hälfte August die herrlichen Tannenwälder des Pentelikon binnen drei Tagen abgebrannt. — Auf der Insel Corsica waren die Domänenwälder von Barella und Zambucco vollständig in Brand und und waren außerdem in 14 Gemeinden des Arrondissements Corte Waldbrände entstanden; ebenso wurde in den letzten Tagen des Monats August aus San Remo ein großer Brand des Waldes von Oubac-Feran und San Romolo Mentone gemeldet, welcher erst nach tagelanger Anstrengung mit Hilfe zahlreicher Militärabtheilungen bekämpft werden konnte. — Im Fürstenthume Wales hatte im Juli ein großer Waldbrand statt, bei welchem der das Thal Llangdoller begrenzende vier Meilen lange Bergrücken in vollen Flammen gestanden haben soll. — In der „Deut[illegible] Zeitung" wird über einen großen Waldbrand im Gouvernement [illegible] (Lithauen) berichtet, welcher auf den Besitzungen des Grafen Prozor[illegible] Ausbruch kam und durch acht Tage die Umgebung meilenweit in R[illegible] wolken einhüllte. — Aus Belgrad wird unterm 7. September geme[illegible] daß der große Forst von Tara, der schönste Tannenbestand Serbien[illegible] zwei Tagen an mehreren Stellen in Flammen stehe.

Digitized by Google

Culturarbeiten im Karst. Wir entnehmen diesbezüglich der „Deutschen Zeitung" die nachstehende Notiz: Auf Anordnung des Ackerbauministers wird nächstens eine Commission zusammentreten, um die Frage der Cultivirung des Karstes, beziehungsweise die Verwendung von Sträflingen hierbei zu berathen. Zu dieser Commission, welche sich vorwiegend mit zwei Memoranden des Ingenieurs Straßberger beschäftigen wird, sind Hofrath Rinaldini, Hofrath de Pretis, Hofrath Salzer und Ingenieur Kazda bestimmt worden. Es stellen sich freilich der Durchführung der Unternehmung nicht unerhebliche Schwierigkeiten entgegen. Dieselben sind in erster Reihe finanzieller Natur. Die Ausführung der Arbeiten verursacht, wenn sie in großem Style erfolgen soll, einen sehr bedeutenden Geldaufwand. Andererseits erschwert die mangelhafte Kenntniß der unterirdischen Wasserläufe des Karstgebietes, mit deren Erforschung ein Staats-Ingenieur bereits seit einem Jahre beschäftigt ist, die Ausführung der erforderlichen Bodenverbesserungen sehr. Da weiter auf die Mitwirkung der Privatbesitzer bei den vorzunehmenden Cultivirungsarbeiten gerechnet werden muß, so bietet auch die ungleiche Gebietsvertheilung der vorzunehmenden Arbeiten ein schwer besiegbares Hinderniß. Jener Theil der Angelegenheit, welcher speciell das Land Dalmatien betrifft, wurde im Wege des Ministeriums des Innern an die dalmatinische Statthalterei geleitet. Bei diesem Theile handelt es sich hauptsächlich um die Regulirung des Narentaflusses.

Die forstliche Versuchsleitung ist im Monate August in die von Sr. Excellenz dem Herrn Ackerbauminister derselben zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten des ehemaligen Forstakademiegebäudes in Mariabrunn übersiedelt und hat Herr Oberforstrath Ludwig Dimitz gleichzeitig die Leitung dieser Anstalt übernommen.

Forstliche Landes-Versuchsstelle für Niederösterreich. Am 3. Sept. d. J. hat sich die forstliche Landes-Versuchsstelle für Niederösterreich constituirt, in welche über Vorschlag des niederösterreichischen Forstvereines Se. Excellenz Herr Graf Franz Falkenhayn, Professor Forstrath Adolf Ritter von Guttenberg, Forstrath Eduard Lemberg, Oberforstmeister Franz Praxmarer, Landes-Forstinspector Heinrich Volkmann und Oberförster Fritz Wachtl berufen wurden. Zum Obmann der Versuchsstelle wurde Se. Excellenz Graf Falkenhayn gewählt und wurde dann sofort in die Berathung über den hinsichtlich der Eintheilung des Landes Niederösterreich in Versuchsgebiete zu erstattenden Vorschlag eingegangen.

Auf Grund eines von Herrn Forstrath Lemberg schon zuvor für der niederösterreichischen Forstverein ausgearbeiteten Referates einigte man sich schließlich dahin, die Eintheilung in folgende Gebiete in Vorschlag zu bri :

a) Für Auwälder die Gebiete der Donau-Auen oberhalb Wien un unterhalb Wien, der Auen an der Leitha, der Traisen und die M -Auen;

für Mittel- und Niederwälder die Gebiete: Schwarz- und Ernstbr wald, Hochleiten, Ladendorf-Falkenstein und das Leithagebirge;

Digitized by Google

c) für Hochwald die Gebiete: Marchfeld, Steinfeld, Hochebene von Gmünd, Mannhartsberg, herzynisches Gebirge, Wienerwald, Hochgebirge der Kalkformation, Hochgebirge der Urgebirgsformation, Vorberge des Alpengebietes, Rosaliagebirge.

Nach definitiver Feststellung der Versuchsgebiete soll dann die Namhaftmachung der für die einzelnen Gebiete zu bestellenden Districtsleiter stattfinden.

Forstrath Karl Reinisch †. Am 28. Juni d. J. ist Forstrath Karl Reinisch zu Mattighofen in Oberösterreich einem längeren schweren Leiden im 67. Lebensjahre erlegen. Mit ihm ist einer der tüchtigsten Forstwirthe Oesterreichs, ein Mann von seltener Arbeitskraft und Berufstreue dahingegangen, der mehr als vierzig Jahre einer anstrengenden und aufopfernden Thätigkeit in verschiedenen Stellungen des Staats- und später des Allerhöchsten Dienstes stets mit gleicher Unverdrossenheit gewidmet hat, unbeirrt und unentwegt durch die drückenden Verhältnisse, welche den österreichischen Staatsforstdienst früherer Zeit, sowohl in Bezug auf die dienstliche Stellung der Forstwirthe, als auch in Bezug auf deren finanzielle Entlohnung charakterisirten, und unter welchen auch Reinisch bis zu seiner im Jahre 1869 erfolgten Ernennung zum kais. Forstmeister und Vorstand der Verwaltung des Allerhöchsten Familienfondsgutes Mattighofen schwer genug zu leiden hatte, obwohl ihm während seiner Dienstleistung in der Staatsforstverwaltung zumeist außergewöhnlich anstrengende und verantwortungsvolle Arbeiten — wie die Durchführung von Forsteinrichtungsarbeiten, dann die Grundlastenablösungs- und Regulirungsgeschäfte für einen bedeutenden Theil von Steiermark und Oberösterreich — übertragen waren, und er alle ihm übertragenen Dienstleistungen stets mit ganzem Erfolg und mit voller Anerkennung ausgeführt hatte.

Reinisch war im Jahre 1820 zu Sitzendorf in Niederösterreich geboren, besuchte nach Vollendung des Mittelschulstudiums die Forstlehranstalt Mariabrunn, deren damals zweijährigen Lehrcurs er mit Vorzug absolvirte und trat dann (1844) bei der k. k. Berg- und Salinendirection für Tirol, Vorarlberg und Salzburg in praktische Verwendung. Im Jahre 1847 wurde er zum Revierförster III. Classe in Friedburg, 1851 zum provisorischen Förster II Classe in Offensee (Forstamt Ebensee) und 1852 zum Forstconcipisten ernannt, in welcher Eigenschaft er zuerst die Leitung des Forstamtes Goisern und dann die Taxationsarbeiten bei der Gmundener Direction übertragen erhielt. Im Jahre 1859 wurde er zum provisorischen Forstmeister in Spital am Pyhrn, im Jahre 1866 zum Forstmeister in Breitenfurt (Wienerwald) ernannt, und von da, nachdem der Kobernauserwald für den Allerhöchsten Familienfond ang[illegible]ft worden war, zum Leiter der Verwaltung desselben als kais. Forstm[illegible]r in Mattighofen berufen, in welcher Eigenschaft er bis zu seinem zu f[illegible]n Tode thätig war. Aus Anlaß seines vierzigjährigen Dienstjubiläums [illegible]e er den Titel eines kais. Forstrathes und den Großherzoglich Toscan[illegible]n Civilverdienstorden verliehen erhalten, nachdem er früher schon [illegible]n goldenen Verdienstkreuz mit der Krone ausgezeichnet worden wa[illegible]

Auch außerhalb des amtlichen Kreises stand übrigens Re[illegible]s

Digitized by Google

ein ebenso wissenschaftlich gebildeter als praktisch tüchtiger Forstwirth allgemein in wohlverdientem Ansehen; im Reichsforstvereine, welchem er durch eine lange Reihe von Jahren angehörte, war er vielfach thätig und ebenso seit dem Antritte seiner letzten Dienststelle für den oberösterreichischen Forstverein, in welchem er zuletzt die Würde eines Präsidenten-Stellvertreters bekleidete.

Forstrath Reinisch war mit einer Tochter des den älteren österreichischen Forstmännern, besonders jenen der Steiermark, wohlbekannten und hochgeachteten Forstwirthes, Forstrath Hopfgartner, vermält, welche durch 34 Jahre seine treue Lebensgefährtin und in seinem letzten schweren Leiden seine aufopfernde Pflegerin war.

Alle die zahlreichen Fachgenossen, welche mit Forstrath Reinisch, sei es als Altersgenossen, als Vorgesetzte oder Untergebene in Beziehung traten, werden dem Verstorbenen als dem Muster eines berufstreuen Forstwirthes und Jägers von echtem Schrott und Korn das ehrendste Andenken bewahren!

Gottlieb Karplus und Josef Thonet †. In dem Commercienrath Gottlieb Karplus und Josef Thonet, dem Mitinhaber der weltberühmten Firma „Gebrüder Thonet", hat der Kreis der österreichischen Holzindustriellen und Holzhändler zwei gleich ausgezeichnete und hervorragende Männer verloren.

Gottlieb Karplus verfügte bei ausgezeichneter allgemeiner Bildung über eine Kenntniß und klare Auffassung in allen Angelegenheiten des Holzhandels und der diesbezüglichen Handelspolitik, wie gegenwärtig kaum ein Zweiter in Oesterreich; er war ein Mann, der stets und mit voller Aufopferung für öffentliche und gemeinnützige Interessen eintrat, und sein Wirken wurde ebenso durch seine klare und fesselnde Vortragsweise als durch die Gründlichkeit und Klarheit seiner schriftlichen Darstellungen unterstützt. Er war ein hervorragendes Mitglied des österreichisch-ungarischen Vereines der Holzproducenten, Holzhändler und Holzindustriellen, welcher ihn zu seinem Ehrenmitglied ernannte, und ein eifriger Förderer des technologischen Gewerbemuseums. Auch im Reichsforstverein war Karplus, selbst in der Zeit seiner bereits eingetretenen Erkrankung, bei wichtigen Berathungen und durch Abgabe von Gutachten thätig, und speciell die letzteren Emanationen des Reichsforstvereines in Angelegenheiten der Eisenbahntarif- und Zollpolitik in Bezug auf Holz und Holzwaaren sind zumeist unter seiner Mitwirkung entstanden. Sowohl für den Reichsforstverein als für die vorgenannten Vereine ist der Verlust dieses vortrefflichen Mannes ein schwer zu ersetzender.

Josef Thonet war nicht nur als Mitbegründer der großen ...a „Gebrüder Thonet" und als Leiter des Centralgeschäftes derselben in ...n für unsere Holzindustrie von Bedeutung, sondern gleich dem Vor... innten auch außerhalb seines eigenen Geschäftskreises stets bestrebt die ...rreichische Holzindustrie zu heben und zu fördern, und war zu diesem ...ecke auch in verschiedenen Vereinen thätig.

Durch die Begründung der Fabrikation von Möbeln aus gebogenem Rothholze, welche heute eine sehr lohnende Verwerthung dieses Holzes in

Digitized by Google

ausgedehntem Maße ermöglicht, haben sich die Gebrüder Thonet auch um die Forstwirthschaft in hohem Maße verdient gemacht. Für diese Fabrikation welche im Jahre 1853 in sehr bescheidenem Maße begründet wurde, besitzt die genannte Firma heute vier große Fabriken in Mähren (in Koritschan, Bistritz, Wsetin und Hollenkau) eine in Groß-Ugrotz (Ungarn) und eine in Russisch-Polen, in welchen Fabriken nach einem seitdem wesentlich verbesserten Verfahren mit circa 6000 Arbeitern jährlich 600.000 bis 700.000 Stück Möbel erzeugt werden.

Neue Titel für die Beamten der k. k. Staatsforstverwaltung. Laut Erlaß des k. k. Ackerbauministeriums vom 14. August, Z. 1030, treten in den amtlichen Titeln der Beamten und Bediensteten der k. k. Staats- und Fondsforstverwaltung sowie der Verwaltung des Bukowinaer griech.-orient. Religionsfondes nachstehende Aenderungen ein: die Oberforstmeister erhalten den Titel „Oberforstrath", die Forstmeister den Titel „Forstrath", die Viceforstmeister den Titel „Forstmeister", die Oberförster und Förster den gemeinschaftlichen Titel „Forst- und Domänenverwalter" (unter Belassung der bisherigen beiden Rangsclassen) endlich die Forstwarte den Titel „Förster" und zwar letztere gleichfalls ohne Aenderung in den Bezügen und ihrer bisherigen Stellung als „Diener". Gleichzeitig werden im Status der Staats-, Fondsforst- und Domänenverwaltung zwölf Forst- und Domänenverwalter ohne Aenderung in ihrer dienstlichen Verwendung in die VIII. Rangclasse mit dem Titel „Forstmeister" eingereiht werden.

Erziehungsbeiträge des Vereines zur Förderung der Interessen der land- und forstwirthschaftlichen Beamten. Der genannte, für das Wohl der land- und forstwirthschaftlichen Beamten, insbesondere auf dem Gebiete des Versicherungswesens, unausgesetzt thätige Verein hat für das Jahr 1887 abermals zwölf Erziehungsbeiträge à fl. 100 für Kinder minderbemittelter Vereinsmitglieder ausgeschrieben. Die Erziehungsbeiträge für das Jahr 1886 wurden zum größeren Theil an Kinder von unbemittelten Forstbediensteten verliehen und verdient daher das echt humane Wirken dieses Vereines auch von Seite der Forstwirthe alle Würdigung und die beste Unterstützung.

Der Dachs als Engerlingvertilger. Nach einer Mittheilung, welche Herr Forstdirector Hugo Nechansky bei der diesjährigen Versammlung des niederösterreichischen Forstvereines machte, hatte ein Revierjäger der Herrschaft Weitra auf dem Morgenanstand einen Dachs geschossen und denselben den Holzarbeitern als willkommenen Braten zum Geschenk gemacht. Die besondere „Leibigkeit" des Thieres veranlaßte jedoch, dasselbe aufzubrechen und den vollgepfropften Ranzen auf s Inhalt zu untersuchen. Er fand, daß derselbe fast nur mit Engerl gefüllt war, deren mindestens 500—600 darin enthalten sein mo bei welchem Anblick den braven Jäger schier die Reue überkam, eine fleißigen Mithelfer in der Vertilgung dieser gefräßigen Larven g zu haben.

Digitized by Google

Hochschule für Bodencultur. Nach dem von der Hochschule für Bodencultur veröffentlichten Programme für das Studienjahr 1887—88, werden im nächsten Wintersemester 17 ordentliche und außerordentliche Professoren, 13 Honorar- und Privatdocenten und 1 Lehrer für das land- und forstwirthschaftlich, sowie für das culturtechnische Studium Vorlesungen halten. Vorbedingung für die Aufnahme als ordentlicher Hörer ist die akademische Reife (Gymnasial- oder Realschulmaturitätszeugniß), für den Eintritt als außerordentlicher Hörer der Nachweis einer im Allgemeinen zum Verständniß der Vorlesungen befähigenden Vorbildung. Das Studienjahr beginnt am 1. October. Studienprogramme können vom Secretariate genannter Hochschule (Wien, Josefstadt, Laudongasse Nr. 17) bezogen werden.

Speciell für das forstwirthschaftliche Studium werden von den nachstehenden Professoren und Docenten die folgenden Vorlesungen nebst den dazugehörigen seminaristischen und praktischen Uebungen abgehalten: Elemente der darstellenden Geometrie, Professor Th. Tapla. — Niedere Geodäsie, Professor J. Schlesinger. — Forstliche Standortslehre, Professor Dr. J. Breitenlohner. — Naturgeschichte der Forstgewächse, Docent C. Wilhelm. — Waldbau, I. Theil, Professor G. Hempel. — Forstbenutzung, derselbe. — Forstschutz, I. Theil, Professor Forstmeister G. Henschel. — Jagdbetrieb, derselbe. — Holzmeßkunde, Professor Forstrath A. Ritter von Guttenberg. — Forstbetriebseinrichtung, derselbe. — Waldwerthrechnung und forstliche Statik, derselbe. — Forstliches Bau- und Maschineningenieurwesen, Professor Hofrath Dr. W. F. Exner. — Forstliches System der Wildbachverbauungen. — Encyklopädie der Landwirthschaft, Professor Dr. A. Ritter von Liebenberg. — Forstliches Plan- und Terrainzeichnen, Professor Th. Tapla.

K. k. Forstwartschule in Gußwerk. Den 30. und 31. Aug. d. J. fanden die Schlußprüfungen an der k. k. Forstwartschule in Gußwerk statt, wobei anwesend waren:

Der Herr k. k. Inspections-Forstmeister Otto v. Salvadori, der Herr k. k. Hofjagdleiter und Forstmeister J. Pitasch aus Neuberg und der Herrr k. k. Oberförster E. Ploner aus Mariazell.

Es absolvirten 8 Zöglinge mit der Censur sehr gut, 3 mit gut, 2 mit ziemlich gut und 2 mittelmäßig.

Die Erhaltungskosten beliefen sich pro Monat und Zögling auf 26 fl. 54 kr.

Während der Jahre 1881 bis inclusive 1887 stellten sich die Erhaltungskosten für einen Zögling im Durchschnitt pro Schuljahr = 11 Monate ohne Reisen und Neuanschaffungen an Garderobe auf . 296 fl. 87 kr.
" Monat auf . . . . . 27 „ 53 „
Die Kosten, welche der Staat, inclusive der Stipendien des Landes Steiermark, für die Schule aufwendete, betragen im Mittel von 5 Jahren
1 Jahr . . . . . 3267 fl. 66 kr.
für einen Zögling . . . . . 220 „ 34 „
In diesen Errichtungsauslagen inbegriffen sind.
Auf diesen Ausgaben entfallen:

Digitized by Google

Auf Remunerationen (Lehrergehalte)	18·9	Procent
„ Sanitätskosten	0·02	„
„ Stipendien	62·9	„
„ Erhaltung der Gebäude	3·41	„
„ Regiekosten	7·32	„
„ Kanzleierfordernisse	0·43	„
„ Anschaffung und Instandhaltung von Lehrmitteln	6·57	„
„ Verschiedene Ausgaben	0·45	„

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Der Leiter des forstlichen Versuchswesens, k. k. Oberforstrath Ludwig Dimitz, wurde durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone III. Classe ausgezeichnet; — Thomas Wolf, k. k. Forstwart i. P. in Reutte (Tirol), erhielt in Anerkennung seines vieljährigen, besonders eifrigen und ersprießlichen Wirkens im Forstdienste das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — dem k. k. Forstmeister i. P. und Hofjagdleiter Josef Pitasch wurde gestattet, das ihm verliehene Ritterkreuz I. Classe des königl. baierischen Verdienstordens vom heil. Michael annehmen und tragen zu dürfen.

Den k. k. Oberförstern Alois Praxmarer in Stanzach (Tirol) und Rudolf Farnik in Kuty (Galizien) wurde anläßlich ihrer Versetzung in den Ruhestand die Anerkennung Sr. Excellenz des Herrn Ackerbauministers für ihre langjährige und ersprießliche Dienstleistung ausgesprochen.

Vom mährisch-schlesischen Forstvereine wurden in der diesjährigen Plenarversammlung zu Ehrenmitgliedern erwählt die Herren: Robert Micklitz, k. k. Ministerialrath und Oberlandforstmeister i. P., Johann Pfeiffer Ritter von Forstheim, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstrath, und Dr. Friedrich Judeich, königl. sächs. geheimer Oberforstrath und Director der Forstakademie in Tharand.

Dienstjubiläum. Ferdinand Slowak, Fürst Liechtenstein'scher Oberförster in Riegersburg (Steiermark), feierte am 15. August d. J. sein 50jähriges Dienstjubiläum.

Ernennungen. Josef Swoboda, k. k. Oberforstingenieur bei der Forst- und Domänen-Direction in Wien, zum Forstmeister bei jener in Görz; — zu k. k. Forst- und Domänen-Verwaltern (Förstern) die Forstassistenten Julius Marchet in Innsbruck für Predazzo (Tirol), Emil Wessely in Innsbruck für Primiero (Tirol), Heinrich Prohaska in Gmunden für Brandenburg (Tirol), Julius Pokorny in Innsbruck für Kössen (Tirol); — zu k. k. Forstingenieur-Adjuncten die Forstassistenten in Gmunden Franz Gabriel für die Direction in Gmunden und Wenzel Weiß für die Direction in Wien; — zu k. k. Forstassistenten die Eleven Hermann Veith und Josef Rustia für den Bereich der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Innsbruck, Ethbin Schollmayr und C...

Digitized by Google

Prohaska für den Bereich der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden. —

In der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Karl Duhan, Förster II. Classe in Woitzdorf, zum Forstcontrolor in Neuwaltersdorf; — Josef Lifka, Forstamtsadjunkt III. Classe in Vorderbrühl, zum Forstamtsadjuncten II. Classe in Sternberg; — Franz Leinberger, Forstadjunct III. Classe in Olbersdorf, zum Forstingenieuradjuncten III. Classe in Feldsberg. —

Der Baron Redl'sche Oberförster Oswald Horst zum Leiter der Waldbauschule in Aggsbach (Nieder-Oesterreich); — Zdenko Wiesner, fürstl. Karl Auersperg'scher Forstingenieur in Wlaschin (Böhmen), zum Oberförster in Einöd (Krain); — Wenzel Peter, Forsttechniker bei der Radmeistercommunität in Vordernberg, zum Baron Mayr von Melnhof'schen Mappirungsadjuncten in Frohnleiten (Steiermark); — Moriz Hladik, fürstl. Karl Auersperg'scher Forstmeister in Einöd (Krain), zum Forstmeister der Herrschaft Gottschee; — in derselben Verwaltung Forstingenieur Albert Faber zum Forstverwalter in Karlshütten, Forstassistent Heinrich Hohn und Forstadjunct Adolf Midloch zu Forstingenieuren, und Forstadjunct Gustav Wiesenberger zum Forstassistenten der Forsteinrichtungscommission; — Josef Schwaller, fürstl. Clary'scher Forstcontrolor in Eichwald (Böhmen), zum gräfl. Kinsky'schen Waldbereiter in Rosenhof (Oberösterreich); — Max Weiß, gräfl. Pallffy'scher Oberförster zu Biebersburg in Ungarn, zum gräfl. Kinsky'schen Rentverwalter in Freistadt (Oberösterreich).

Arthur Oelwein, Oberinspector der General-Direction der österreichischen Staatsbahnen, wurde vom Unterrichtsministerium als Privatdocent für forstliches Bau-Ingenieurwesen an der k. k. Hochschule für Bodencultur bestätigt.

Versetzungen. Julius Walter, k. k. Oberforstingenieur in Gmunden, zur Dienstleistung in das Ackerbauministerium in Wien; — Albin Kasper, k. k. Förster in Stanzach (Tirol), nach Zell am Ziller; — Philipp Rust, k. k. Förster in Brandenberg (Tirol), nach Steinberg; — Franz Mayr, k. k. Förster in Krasna (Galizien), nach Kuty; — Karl Ritter von Schindler, k. k. Oberförster in Kössen (Tirol), nach Stanzach; — Johann Szuchiewicz, k. k. Oberförster in Polanica (Galizien), nach Leszczyny. — In der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Josef Kastner, Holzdepot-Rechnungsführer in Proßnitz, als Förster III. Classe nach Brockersdorf; — Eugen Anderka, Forstassistent in Sternberg, zur Holzniederlage nach Proßnitz; — Anton Folkner, Forstadjunct II. Classe in Drahan, zum Forstamt in Vorderbrühl; — Karl Neudörfel, Forsta[illegible]t III. Classe in Bausin, nach Revier Drahan (Forstamt Plumenau); - [illegible]osef Kratochwil, Förster III. Classe in Neuwaltersdorf, nach [illegible]er Woitsdorf (Forstamt Hannsdorf); — Franz Kuntschner, Forstin[illegible]nieuradjunct in Feldsberg, als Forstamtsadjunct nach Karlsberg ([illegible]hren); — Johann Walter, Forstadjunct III. Classe in Hallusitz, nach [illegible]ier Kunowitz (Forstamt Ung. Ostra); — Hubert Sedlaczek, Forsta[illegible]t III. Classe in Kunowitz, nach Revier Hallusitz (Forstamt Butschowitz).

Digitized by Google

Pensionirt: Alois Praxmarer, k. k. Oberförster in Stanzach (Tirol); — Rudolf Farnik, k. k. Oberförster in Kuty; — Theophil Gadzinski, k. k. Oberförster in Utoropy, Josef Schwestka, k. k. Oberförster in Nahnjowice (sämmtlich in Galizien); — Eduard Sechert, Fürst Liechtenstein'scher Förster I. Classe in Berkersdorf; — Ernst Faber, fürstl. Karl Auersperg'scher Forstmeister in Gottschee.

Gestorben: Karl Reinisch, kais. Forstrath in Mattighofen (Oberösterreich), im 67. Lebensjahre; — Johann Dania, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, in Brünn; — Vincenz Gebauer, gräfl. Alfred Potocki'scher Forst-Director, in Romanow; — Adolf Wähner, k. k. Forstmeister i. P. in Wien, im Alter von 65 Jahren; — Leopold Winkler, fürstl. Liechtenstein'scher Mappirungsleiter i. P. in Feldsberg, im Alter von 91 Jahren.

Vereins-Rechnung

pro April bis inclusive Juni 1887.

Einnahmen: Cassarest vom Monate März 1887 = 1346 fl. 37½ kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Czermak Joh. 5 fl., Cysarz Frd. 5 fl., Frantzl Frz. 5 fl., Polaczek Ferd. 5 fl. Becker Frz. 5 fl., Guttenberg A. R. von 5 fl., Guttenberg A. R. von 5 fl., Syllaba J. 5 fl., Berger Ant. 5 fl., Hauck Joh. 5 fl., Steinberger Joh. 10 fl., Fischer v. Ankern 5 fl, Dimitz L. 13 fl., Koller E. L. 5 fl., Pröll D. 5 fl., Götze H. 5 fl, Churawy K. 5 fl., Hotter K. 5 fl., Schouppé A. von 5 fl., Beill Ad. 5 fl., Hofmann W. 5 fl., Dania A. 5 fl., Winter Frz. 5 fl., Kügler J. 5 fl., Pößl Jul. 5 fl., Mayer W. 5 fl. Eiß M. 5 fl., Kastner J. 5 fl., Sinecki Frz. 5 fl., Haunold H. 5 fl., Zlik R. 5 fl., Glatz Joh. 5 fl., Heger J. 5 fl., Sonnenberg J. 5 fl., Neudörfl J. 5 fl., Lindtbauer 10 fl., Bibel Joh. 10 fl., Schöffel J. 5 fl., Sonasch C. 5 fl., Tichy Ant. 10 fl., Matzenauer K. 5 fl., Kosch F. 5 fl., Praxmarer A. 10 fl, Forstamt Rumburg 5 fl., Pitschmann A. 5 fl., Hanel F. 5 fl., Zucker F. 5 fl., Jenny Joh. 5 fl., Schollmeyer W. 5 fl., Pölzl O. 10 fl., Wachtl Fr. 10 fl. = 298 fl. Vom Commissionsbuchhändler pro 1886 = 270 fl. 20 kr., für Inserate: Stainer u. Hofmann 4 fl. 80 kr., Riedl 7 fl. 2 kr., Zinsenzuschreibung Sparkassa pro I. Semester 1887 = 10 fl. 94 kr. Summe der Einnahmen = 1937 fl. 33½ kr.

Ausgaben: Secretärhonorar für obige Zeit 69 fl., Redactionskostenpauschale pro II. Quartal 1887 50 fl. Schriftstellerhonorare pro I. Quartal 1887 = 128 fl., Kalligraph Böhm für Diplomausfertigung 2 fl. 4 kr., 1000 Stück Zeitungsmarken 10 fl., Beilagengebühr zum II. Quartalhefte 1887 = 2 fl. 50 kr., Expedition dieses Heftes auf die Hauptpost 1 fl. 20 kr., Postporto pro II. Quartal 1887 = 9 fl. 3 kr. Summe der Ausgaben 271 fl. 77 kr. Bleibt mit Ende Juni 1887 ein Cassastand von 1665 fl. 56½ kr. und zwar baar 2 fl. 81½ kr., in der Sparkasse 1662 fl. 75 kr.

Digitized by Google

Aus der Praxis 25jähriger Forstfinanzwirthschaft

von Josef Vogl,

Freiherr Mayr von Melnhof'scher Forstmeister in Salzburg.

Herr Oberforstdirektor Bose veröffentlichte im 11. Hefte des forstlichen Centralblattes von 1886, S. 545, einen Artikel gegen die Finanzwirthschaft, worin er darzuthun versucht, „wie sich die Staatscassen gegenwärtig befinden würden, wenn in den Hochwaldungen des Deutschen Reiches die Umtriebszeiten der größten Bodenerwartungswerthe schon vor länger als 100 Jahren eingeführt worden wären".

Obgleich ich als Praktiker nicht Zeit finde, mich mit den bezüglichen Streitfragen eingehend zu befassen, da man bei der heutigen schreibreichen Forstwissenschaft der Literatur hierüber kaum mehr folgen kann und reiche Erfahrung haben muß, um etwas zu schreiben, das der Beachtung werth ist, so kann ich doch nicht mehr umhin, einer derartigen Hypothese und Schmälerung einer guten Sache einigermaßen entgegen zu treten, gegenüber Jenen, die fort ihre Theorien vom grünen Tische aus aufstellen, sich diesbezüglich aber praktisch in der Forstfinanzwirthschaft noch kaum je versucht haben.

Wenn Herr Bose glaubt, die Haltlosigkeit der Preßler'schen Lehren in verschiedenen Schriften nachgewiesen zu haben, so kann ich dem entgegen stellen, daß ich die vollständige Haltbarkeit und Richtigkeit der Preßler'schen Forstfinanzwirthschaft durch 25jährige Wirthschaft gegenüber Jedermann nachzuweisen in der Lage bin, und nicht allein auf dem Papier, sondern auch im lebensfrischen grünen Walde mit starken Bäumen.

Einen anderen und richtigeren Begriff, wie der forstfinanzwirthschaftliche Wald und dessen Cassenstand in 100 Jahren aussieht, würde Herr Bose wohl bekommen, wenn er mich in der schönen Al---stadt Salzburg besuchen und in den fraglichen Wald begleiten wi . Wir werden dann vielleicht weniger als wissenschaftliche G ungsgegner scheiden.

gelang mir ja schon öfter, hiedurch Ungläubige an Ort und S bekehren, denn die Praxis sieht ganz anders aus, als das S penst am Papier.

aber wollen wir doch etwas näher auf den fraglichen

Digitized by Google

Artikel eingehen, wobei ich im Vorhinein zugebe, daß unsere Differenzen keineswegs unvereinbar sind und ich die Sorge des Herrn Bose für die Walderhaltung sehr hoch schätze.

Die größte Differenz zwischen den Conservativen und Forstfinanziellen besteht, wie aus dem fraglichen Artikel wieder deutlich hervorgeht, bekanntlich darin, daß Erstere dem höchsten Jahresertrag eines Waldes nachstreben, ohne Rücksicht auf die höchstmögliche Verzinsung des Boden- und im Walde stockenden Holzvorraths-Capitales (Waldwerth); dagegen die Forstfinanziellen die höchstmögliche Verzinsung des Wirthschafts- oder Waldwerths-Capitales erreichen, oder doch nach einem bestimmten landesüblichen Zinsfuß wirthschaften wollen.

In diesem wissenschaftlichen Streite mag jeder Theil nach seiner Auffassung im Rechte sein, jedoch Licht- und Schattenseiten für die Praxis liegen sowohl auf der einen, wie auch auf der anderen Seite, und wenn man dieselben eingehend prüft, so findet man einen richtigen Mittelweg, auf welchem sich die guten Eigenschaften des einen und anderen Theiles vereinen lassen.

Vor gar mancher Erfahrung muß selbst die gelehrteste Theorie weichen.

Wenn man das durch Herrn Bose gegebene Beispiel in den Tabellen B und C des genannten Artikels verfolgt, wird man finden, daß eine für jede Wirthschafts-Calculation nothwendige Tabelle D fehlt, nämlich über das erforderliche Wirthschafts-Capital an Bodenwerth und Holzvorrathswerth.

Ohne die Tabelle über das Waldwirthschafts-Capital bei den verschiedenen Umtriebszeiten läßt sich füglich nicht bestimmen, ob die eine oder die andere Bewirthschaftungsweise die für Wald und Casse vortheilhaftere sei. Wer sich den bezüglichen Normalvorath berechnet und dessen Verzinsung betrachtet, dem wird die Wahl zwischen der einen oder anderen Bewirthschaftungsweise nicht schwer fallen. Der Normalvorrathswerth muß aber aus den Werthen der verschiedenen Altersclassen einer Betriebsclasse berechnet werden, nicht aus der Waldrente, wie dies mitunter empfohlen wird, aber nur bei sehr extensiver Wirthschaft am Platze sein kann.

Ueber die Außerachtlassung des Wirtschafts-Capitales bei Fällen hat Herr Oberforstrath Judeich im Tharander 23. Band S. 45, eingehend geschrieben und ist Weiteres überflüssig.

Wohl nur jene Waldbesitzer oder Wirthschafter, die

Digitized by Google

Jahresertrag allein ins Auge fassen, nicht aber auch die Größe und Verzinsung des im Walde angelegten Wirthschafts-Capitales, werden sich mit der Rechnung des Herrn Bose einverstanden erklären.

Abgesehen von all' dem will ich nun bemerken, daß in der Praxis der Forstfinanzwirthschaft ganz anders gehandelt und gerechnet wird als in derartigen Ertrags-Schablonen mit General-Umtrieb, und die 60—70jährigen derlei Umtriebe bleiben für die Forstfinanzwirthschaft wohl nur als Schreckbild auf dem Papier berechnet, bestehen in der Wirklichkeit im Großen aber nicht.

Ich will mich demnach auch nur auf bezügliche praktische Erfolge einlassen, da zur theoretischen Erörterung wohl schon Preßler, Heyer, Judeich und Andere genug geschrieben haben für alle diejenigen welche nicht einseitig allein für gewisse Theorien schwärmen.

Auch glaube ich, daß es nach mehr als 25jährigem wissenschaftlichem Streite an der Zeit sei, die Streitfrage in der Praxis zu beleuchten.

Wird nun die Forstfinanzwirthschaft einmal durch Decennien praktisch betrieben, so müssen die Folgen hievon auch wahrnehmbar und unbestreitbar zu Tage getreten sein und der Streit über deren Berechtigung im Wirthschaftsleben ist in einem solchen Walde eher zu entscheiden als auf dem Papier.

Bei der Forstfinanzwirthschaft wird nicht jeder Bestand oder jede Abtheilung nach einem mittelst General-Umtriebes im Vorhinein festgesetzten Haubarkeitsalter zum Hiebe gezogen, wie dies bei conservativer Forstwirthschaft der Fall ist, wo die Bestände von Jugend auf möglichst dicht erzogen, mittelst Todtenbestattung durchforstet werden und bis zum Abtrieb in gedrängtem Schluß verbleiben, wenn die haubaren Bestände nicht etwa zu Verjüngungszwecken gelichtet werden müssen.

Die Forstfinanzwirthschaft befragt mit Beginn eines jeden Decenniums alle Bestandes-Abtheilungen eines Waldes, was für die nächsten zehn Jahre hinsichtlich Cultur, Waldpflege, Durchforstung, Lichtung, Verjüngung, oder Abtrieb zu geschehen hat. Insoferne nicht Rücksichten der Verwerthung oder der Gleichnachhaltigkeit der Nutzungen und [illegible]räge dagegen treten, wird dann stamm- oder flächenweise jene [illegible]lz zur Nutzung gezogen, das nicht mehr das festgesetzte Wir[illegible]ftsprocent im Zuwachse zu erreichen vermag.

[illegible] diese Weise bleibt das Wirthschafts-Capital und -Ertrag gan[illegible]t in einer 3%igen Verzinsung. Wer aber glaubt, daß die Bes[illegible]biebei nicht älter werden dürfen, als bis zu jenem Alter,

Digitized by Google

in welchem der geschlossen erhaltene Bestand den Culminationspunkt des höchsten Bodenerwartungswerthes erreicht, der täuscht sich sehr.

Eben so wenig wird eine im Vorhinein berechnete finanzielle Umtriebszeit auf alle Bestände angewendet, sondern das finanzielle Haubarkeitsalter variirt in der Regel zwischen dem 50—100jährigen Bestandesalter und darüber, je nachdem die Bestände auf schlechtem oder gutem Standort stocken, Brennholz- oder Nutzholzbestände, schlecht oder gut bestockt, unwüchsig oder gutwüchsig sind.

Gar manchen schönen Fichten- und Tannen-Bestand auf kräftigem Boden im 70jährigen Alter mit per Hektar 600 Festmeter Holzvorrath zu 1500 fl. Nettowerth, der in Folge des geschlossenen Standes bereits den Culminationspunkt der höchsten Bodenrente erreicht hatte und dessen Werthzuwachs-Procent bereits unter 3% gesunken war, habe ich seit 25 Jahren in Lichtungshieb und Vorverjüngung gestellt, hiebei pro Hektar 200 Festmeter zu 400 fl. netto in den schwächsten Stämmen vorhiebsweise herausgeschlagen. Nach Verlauf von 20 Jahren gab der Lichtungsbestand 700 Festmeter zu 3000 fl. Netto-Abtriebsertrag pro Hektar, d. i. reichlich 4·5% Werthzuwachs. Dabei will ich mit Herrn Bose die nebenher laufende Geldrechnung, d. i. die Prolongation des Vorhiebsertrages per 400 fl. ganz unberücksichtigt lassen und zur Deckung der Wirthschaftsauslagen und Vorverjüngung verwenden, wovon allerdings auch noch ein namhafter Betrag erübrigen wird.

Dabei hatten die gefällten 90jährigen Stämme Dimensionen, wie selbe ein geschlossener 120jähriger Bestand nicht immer aufweist.

Was der forstfinanzielle Gegner, Herr Forstrath Wagener, in seinem Waldbau S. 305 über den Lichtungshieb schreibt, ist keine Uebertreibung, wie andererseits bereits angezweifelt wurde, sondern ich kann seinen Ausspruch: „Im Falle der Einführung der Lichtungshiebe würde die Rentabilität des Waldbetriebes in ungeahnter Weise erhöht werden" als sehr treffend vollinhaltlich unterschreiben, und aus forstfinanzwirthschaftlicher Praxis reichlich bestätigen. Ebenso wie der Satz auf S. 264: „Vor allem wird durch diesen Lichtwuchsbetrieb die national-ökonomisch gebotene Abkürzung der Umtriebszeiten erreicht werden" gewiß und speciell für die Forstfinanzwirthsc lle Richtigkeit hat, wobei ich noch hinzufüge, daß in derselben s- zeit ungleich stärkere Nutzhölzer zu erziehen sind, als beim e stets geschlossenen Hochwaldbetrieb.

Allerdings gehe ich im Lichtungshiebe mit Herrn A.. n- soferne nicht auf gleichem Wege, als ich die Bestände von 30i- m

Alter aufwärts in 10jährigen Perioden u. zw. je älter, desto stärker durchforste, und erst im 60jährigen Alter den eigentlichen Lichtungs- und zugleich auch Vorverjüngungshieb einlege.

Obgleich ich in der Bestandesschluß-Unterbrechung in den jüngeren Beständen, der Bestandes-Sicherung wegen, weniger schlußunterbrechend vorgehe, erreiche ich immerhin mindest solche Resultate als in Herrn Wagener's Waldbau S. 209 aufscheinen. Nur erscheint es sonderbar, wie Herr Wagener, wenn er die Höhe des mit einer derlei Wirthschaft verbundenen Wirthschafts-Capitales und dessen reichhaltige Verzinsung, oder aber die Bodenrente berechnet, mit derlei Resultaten ein Gegner der Forstfinanzwirthschaft sein kann, da er doch auf ganz richtiger Fährte hiezu sich bewegt. — Vielleicht führt einmal der Lichtungshieb und eine zeitgemäße intensive Nutzholzwirthschaft, womit beide Theile auf verschiedenen Wegen dem gleichen Ziele lossteuern wollen, zu einer erwünschten Einigung; die dann in einer entsprechenden Verzinsung des Wirthschafts-Capitales, dabei Erreichung des thunlichst hohen Jahresertrages und fortwährender Erhaltung der Starkhölzer in unserem Walde besteht.

Hiezu will ich nun auf den **Lichtungshieb** und die diesbezüglichen Erfolge näher eingehen. Derselbe leistet allerdings desto mehr je besser die Bonität ist, und auf den geringsten Standorten, wo das finanzielle Haubarkeitsalter nicht selten schon mit 50 bis 60 Jahren eintritt, ist keineswegs so viel davon zu erwarten, obgleich auch da noch durch rechtzeitigen Lichtungshieb bei entsprechendem Bodenschutz und Unterbau der Zuwachs der Stämme des Hauptbestandes namhaft gehoben werden kann. Nun aber auf den geringsten Bonitäten nur kurzschäftige Stämme mit geringer Gebrauchsfähigkeit als Sägeholz stocken, ist Großes damit nie zu erreichen.

Bei der Einlegung der Lichtungshiebe im Nadelholzbestand von 60- bis 70jährigem Alter werden pro Hektar 300 bis 400 Stämme als Hauptbestand belassen, u. z. nur solche, die gutwüchsig und fehlerfrei bereits angehende Blochstämme (Sägeholz) sind.

Der gelichtete Bestand bestockt sich in der Regel mehr weniger durch natürliche Verjüngung selbst, wird aber für alle Fälle zu den gefi[illegible] Stöcken mit Tannen unterbaut oder unterpflanzt.

[illegible]h Verlauf von 20 Jahren ist der gelichtete Hauptbestand sch[illegible] haus schönes, starkes Sägeholz, der Unterwuchs hat eine Hö[illegible] 1 bis 5 Meter erreicht, und bei gemischten Tannen- und Fic[illegible]ständen fordert der reichliche Nachwuchs inzwischen nicht selt[illegible] weitere Nachlichtungen.

Digitized by Google

Allerdings geht der Nachwuchs beim Abtrieb wieder großentheils zugrunde; aber es genügt, wenn schlimmsten Falls auch nur pro Hektar 200 bis 400 derlei vorgewachsene 1 bis 5 Meter hohe Tannen oder Fichten stehen bleiben, die dann als vorwüchsige Ueberhalter hinfort Staunenswerthes im Zuwachs leisten.

Die beim Abtrieb entstandenen Blößen werden dort, wo der natürliche Anwuchs mangelt, mit Fichten, Lärchen, Kiefern, oder nach Umständen auch mit harten Nutzhölzern ausgepflanzt. Auf entsprechendem Standorte können im Lichtungs-Bestande auch Eichen als kleine Vorwüchse nachgezogen werden, wo zufällig etwas stärkere Bestandeslichtungen sind.

Mancher der verehrten Leser wird mit der Tannen-Mischung nicht einverstanden sein, da die Fichte im Zuwachse nicht zurücksteht, und doch besseres und werthvolleres Nutzholz gibt.

So gut ich dies anerkenne, betrachte ich doch die reinen Fichtenbestände mehr weniger als Börsenspiel im Walde, wobei allerdings die höchsten Zinsen zu erreichen sind, wenn es nicht hie und da mit Capital sammt Zinsen etwas schief geht.

Insecten, Schnee und Sturm verursachen manchmal arge Verwüstungen im Fichtenbestand, und auf den besten, sowie auf den schlechteren Standorten, unterliegt die Fichte nur zu sehr der Rothfäule, einerlei, ob selbe gepflanzt, gesäet wurde oder von Natur aus entstand. Kamen mir doch schon mehrfach Fälle vor, wo beim Abtrieb von 80- bis 120jährigen Fichtenbeständen sich 25 Procent rothfaules, kaum verwerthbares Brennholz ergab. Mit der Rentabilität derartiger Fichtenbestände ist es dann gar nicht weit her.

Eine entsprechende Mischung von Fichten, Tannen, Lärchen, Eichen, Buchen, und auf geringem Standorte auch Kiefern im Hochwalde, fördert nicht nur den Zuwachs und die Bestandesfestigkeit, sondern insbesonders die Größe, Mannigfaltigkeit und Sicherheit der Nutzungen sowohl, als auch die billigste und beste natürliche Bestandesverjüngung. Sogar im Buchen-Grundbestand finden per Hektar leicht 200 Stämme Fichten, Tannen, Lärchen und Kiefern vorwüchsig Platz, die im 80- bis 100jährigen Alter ganz leicht 800 Sägeblöcke und 2000 fl. Nettowerth repräsentiren, dabei auch die Br[illegible]h 300 bis 500 fl. werth sind.

Daß hiebei die Lichtungsbestände leichter und billig[illegible]h zu verjüngen sind, als die stets geschlossenen Fichtenbe[illegible]n Kahlhieb mit Rüsselkäfer- und Maikäfer-Gefolge, dies zeigt di[illegible]s am besten.

Digitized by Google

Der Kahlhieb im geschlossenen Bestande vertreibt die Tanne so zu sagen aus dem Walde, was aber dieselbe im Ueberhaltbetriebe in der Nutzholzproduction zu leisten vermag, wird nachfolgend dargethan werden.

Vermittelst des Lichtungs- und Ueberhaltbetriebes läßt sich das finanzielle Haubarkeitsalter mit jenem des höchsten Wald-Jahresertrages in nahe Uebereinstimmung bringen, und der conservative Forstmann hat hiebei nicht zu befürchten, daß das Starkholz im Walde je einmal fehlen wird. Daß die Forstfinanzwirthschaft im Lichtungshieb der Starkholzzucht nicht abträglich ist, sondern sich hiezu besser wie jede andere Betriebsweise eignet, dafür mögen folgende thatsächliche Erfolge aus der Praxis als Beleg dienen.

An der Westbahn in Oberösterreich liegt der zur Freiherr Mayr von Melnhof'schen Forstverwaltung Kogl gehörige 320 Hektar große Schutzbezirk Frankenmarkter-Haid, deren Bonität Preßlers Fichtenclasse „gut" mit per Hektar und Jahr 9 Festmeter Gesammtzuwachs entspricht. Der Standort ist seichtgründiger, strenger Lehm- und Thonboden in ebener, zur Vernässung sehr geeigneter Lage. Da die geschlossenen Fichtenbestände im 60 bis 80jährigen Alter sich seit jeher von selbst lichteten durch einzeln und horstweises Absterben, wurde schon zu Beginn dieses Jahrhunderts dort ein 80jähriger Umtrieb bestimmt, und wurden bis 1860 die stets geschlossenen Bestände im Kahlhiebe abgetrieben. Dabei wurden schließlich so schwache Stammclassen erzielt, daß Ende der 1850er Jahre auf 4 Hektar jährliche Abtriebsfläche nur 400 bis 500 Sägeblöcke über 25 Cent. Stärke ausfielen, und pro Hektar 500 Festmeter Holzmasse mit 1000 fl. netto. Weiters war der weitaus größte Theil nur schwaches, und nicht immer gangbares Nutzholz.

Bei dieser eben nicht angenehmen Sachlage machte man die Bemerkung, daß die Tanne dort entschieden älter wird, und sich zu größeren Stämmen entwickelt, als die Fichte. Demnach gab der Tannen-Unterbau mitunter auch Veranlassung schon Anfang der 1860er Jahre die 60—80jährigen, angehend haubaren Fichtenbestände in Lichtungsstand zu stellen, durch Entnahme von $^1/_3$ der schwächeren, sch chtwüchsigen Stämme mit 150 Festmeter und 300 fl. netto pro H r. Mehr weniger war der Lichtungshieb in diesem Falle auch ei d der Noth, und hatte ich auf diesem geringeren Boden keine al „oße Hoffnung auf einen Zuwachs- und Ertrags-Erfolg; derm rgibt in diesen Lichtungsbeständen und zum Theil noch gleichal eschlossenen Beständen die jährliche Abtriebsfläche von 4

Digitized by Google

Hektar 1200 bis 1500 Stück derlei Sägeblöcke über 25 cm. Stärke mit pro Hektar reichlich 2000 fl. Nettowerth zu 500 Festmeter à 4 fl. in 80—100jährigen Beständen.

Hier wurden nur durch den Lichtungshieb die Bestände von gleichem Alter in einen doppelten Nettowerth der ungelichteten Bestände versetzt, und zugleich um 150 Festmeter pro Hektar mehr Holzmasse erzeugt. Es wurde nicht nur hiemit der Abtriebs- resp. Jahres-Reinertrag verdoppelt, sondern auch das stockende Holzmassenwerths-Capital um 300 × 80 (das ist Fläche der 60—80jähr. Altersklasse) = 24.000 fl. durch die Vorhiebe verringert, und hiedurch eine entsprechende reichlich 3% Verzinsung des verbleibenden Wald- oder Wirthschaftscapitales herbeigeführt.

Die ganz gut gedeihenden, unterwüchsigen Tannen sind, wo jetzt abgetrieben wird, 1—5 Meter hoch, und wenngleich beim Abtrieb ein großer Theil zu Grunde geht, verbleiben für den dereinstigen Hauptbestand so viel Vorwüchse und Ueberhalter, daß der auf der Abtriebsfläche entstehende und vorhandene Hauptbestand in 80 Jahren bei gleicher Behandlung voraussichtlich mehr und größere Sägeblöcke und einen höheren Netto-Ertrag liefert, als der jetzt abgetriebene Bestand, denn derlei 10jährige Vorverjüngungen übertreffen jede 20jährige Nachverjüngung auf gleichem Standort, der nebenbei gesagt, auch eine Frostlage ist.

Eigentlich gab die Natur durch die Selbstlichtung der Fichtenbestände im 60—80jährigen Alter schon den Fingerzeig zum Lichtungshieb, und auffallend ist die Erscheinung, daß in den Lichtungsbeständen dort jetzt keine Dürrlinge mehr vorkommen, sondern der gelichtete Hauptbestand stets sichtlich ungleich besser zu wachsen beginnt.

Zur noch eingehenderen Würdigung des Sachverhaltes lasse ich einige Beispiele aus der Praxis, die sozusagen meine Erstlingsversuche hierin waren, und deren Hiebsergebnisse aus dem Jahre 1885 folgen:

a) Im Weinberg, ein von Nord nach Süden verlaufender Bergrücken, im 47. Grad nördlicher Breite und 550 Meter Meereshöhe, mit kräftigem sandigen Lehmboden auf Thonschiefer und Sandstein im Untergrund, in exponirter Lage, beste Fichtenklasse, im Jahre 1862 ein geschlossener 70jähriger Fichtenbestand [illegible] tungshieb gestellt und sofort zu den gefällten Stöcken mit [illegible] unterpflanzt.

Der geschlossene, und von Jugend auf regelmäßig in 10 [illegible]

Digitized by Google

Perioden durchforstete Fichtenbestand hatte damals pro Hektar 531 Stämme à 1 Festmeter = 531 Festmeter à 3 fl. = 1593 fl. Nettowerth. Hievon wurden die schwächeren 139 Stämme à 0·75 Festmeter mit 104,25 Festmeter à 2 fl. 50 kr. = 260 fl. 62 kr. Netto-Erlös geschlagen und 392 Stämme à 1.09 Festmeter = 427 Festmeter à 3 fl. 10 kr. zu 1330 fl. 40 kr. Nettowerth verblieben als Lichtungsbestockung.

Während des Lichtungszeitraumes kamen 10 Stämme mit 15 Festmeter à 3 fl. 50 zu 52 fl. 50 kr. auszugsweise als Zwischennutzung zur Fällung.

Der Abtrieb des Lichtungsbestandes im Jahre 1885 mit pro Hektar 382 Stämmen durchschnittlich à 2·06 Festmeter ergab:

801 Stück Sägeblöcke über 25 cm Zopfstärke	= 468·13 Festm.	} 84%	
319 „ „ mit 20—24 „ „	92·38 „		
47 „ Baustämme mit 15 „ „	34·35 „		
An Fichtenlohrinde	64·35 „		
„ Brennholz	128·00 „	16%	
Summa	787·21 Festmeter.		

Hiefür wurden erlöst netto 3462 fl. 11 kr., d. i. per Festmeter rund 4 fl. 40 kr. netto. Demnach resultirt für den 23jährigen Lichtungs-Zeitraum ein jährlichen Werthzuwachs von 90 fl. 29 kr. und ein durchschnittlicher Holzzuwachs von 16·32 Festmeter pro Hektar.

Da die Durchforstungserträge im 40-, 50-, 60jährigen Bestandesalter bereits 160 Festmeter mit 260 fl. Netto-Erlös betragen hatten, ergibt sich ein Gesammt-Durchschnitts-Zuwachs pro Hektar und Jahr von $\frac{787·21 + 103·5 + 160}{93} = 11·29$ Festmeter. Das Werthszuwachsprocent beträgt für den 23jährigen Lichtungszeitraum $\frac{3514 - 1330}{3514 + 1330} \times \frac{200}{23} = 3·92\%$, oder rund 3·9% wenn die Zwischen-Nutzung per 52 fl. 50 kr. zur Deckung der Wirthschaftskosten verwendet werden.

Sind wohl exorbitante Ziffern, die ich weder selbst je angehofft hätte, noch glauben würde, wenn Thatsachen, und selbst angelegte u[illegible]chgeführte Versuchsflächen nur einen Zweifel aufkommen l[illegible]

[illegible] immer nur aber daran zweifelt, der möge einen diesbe[illegible] Versuch auf bester Fichten-Bonität machen, und im Verlaufe von [illegible]ren wird jeder Zweifel behoben, da mir dies keine vereinzelten [illegible]hr sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach hätte dieser Lichtungs-

Digitized by Google

bestand noch bis ins hundertste Jahr reichlich 3% Werthszuwachs geliefert und wäre dem hier bestehenden Wirthschafts-Procent nach erst dort finanziell haubar geworden.

Wäre dieser Bestand nicht in Lichtungshieb gestellt worden, so hätte er erfahrungsgemäß im geschlossenen 80jährigen Bestandesalter per Hektar 2000 fl. bis höchstens 2200 fl. Abtriebswerth repräsentirt, und, weil bereits unter 3% Werthszuwachs gesunken, schon im 70—80jährigen Bestandesalter finanziell haubar gewesen.

Hier hat demnach nur der Lichtungshieb die finanzielle Haubarkeit um mindestens 20 Jahre erhöht, und zwar in jenes Haubarkeitsalter, das hier auch mit jenem des höchsten Jahres-Reinertrages alter Schule in naher Uebereinstimmung steht. Da nun ein stets geschlossener Fichtenbestand auf gleicher Bonität hier im 100jährigen Umtriebe niemals pro Hektar 3000 fl. netto Abtriebswerth erreicht, so ergibt der Lichtungsbestand im gleichen Alter pro Hektar um reichlich 1000 fl. mehr Abtriebswerth und mithin einen um eben so viel höheren Jahres-Reinertrag, und dabei braucht die Wirthschaft um 30 × 260 fl. = 7800 fl. weniger Holzmassenvorraths-Capital im Walde auf nur 100 Hektar der Waldfläche als bei der conservativen Wirthschaft des nur vermeintlich höchsten Jahresertrages im stets geschlossenen Hochwalde. Mit solchen, der praktischen Wahrheit entnommenen Ziffern muß man rechnen und calculiren, wenn man richtige Resultate erreichen will, nicht aber mit am grünen Tische aufgestellten, oft völlig grundlosen Theorien.

Herr Oberforstrath Bose ist zu sehr Mathematiker, als daß er sich beim Lesen dieser Zeilen nicht schon im Kopfe ausrechnen könnte, daß durch den Lichtungshieb nicht nur ein höherer Jahresreinertrag, sondern auch eine ungleich bessere Verzinsung des Wirthschafts-Capitales erreicht wird, als beim gleichalterig stets geschlossenen Hochwaldbetrieb, und so bald sich beide Parteien desselben bedienen, erreichen sie das gleiche Ziel, und die Differenz ist behoben. Dies erkannte der sel. Altmeister Burckhardt schon vor 10 Jahren, als er das 8. Heft „Aus dem Walde" schrieb.

Sollten aber hierin künftig noch Zweifel bestehen, so bitte ich darüber wieder zu sprechen oder zu schreiben, wenn [illegible] Gegner diesbezügliche praktische Versuche damit gemacht ha

Es zeigt immerhin einen gewissen Grad von Einseitig[illegible] derzeit Jemand behaupten will, die Eigenthümlichkeiten der [illegible] wirthschaft machen eine entsprechende, für die Bodenwirt[illegible] landesübliche Verzinsung des Wirthschaftscapitales unzulä[illegible]

Digitized by Google

aber einzig und allein der Mangel an richtiger Erkenntniß des Waldwirthschafts-Betriebes Schuld trägt. Es mag dies etwas viel gesagt erscheinen, ist jedoch, wie die praktische Erfahrung darthut, gewiß richtig, und wird, sowie es mir schon über ein Jahrzehnt bekannt ist, hoffentlich im nächsten Jahrzehnt auch der ganzen forstlichen Welt bekannt sein, welche Verspätung wohl hauptsächlich das Kampfes-Resultat der Herren Gegner ist. Hätte man, anstatt Preßler und dessen Freunde fort nur literarisch zu bekämpfen, auch im Walde hierüber zweckentsprechende Versuche und Prüfungen gemacht, längst wäre die Streitfrage Jedermann klar geworden. Das Armuthszeugniß, welches sich aber hierin die Forstwirthschaft alter Reinertrags-Schule durch die Behauptung der Unmöglichkeit einer entsprechenden Capitals-Verzinsung gegenüber anderen Wirthschafts-Branchen ausgestellt hat, wäre sicher schon seit einem Jahrzehnt behoben.

Die Liebe zum Walde seitens der Forstwirthe, Waldbesitzer, kauflustigen Capitalisten und der schwer tragenden Steuerzahler wäre dadurch mehr gefördert worden, als durch die lange, gegenseitig in Allem und Jedem rechthaberische Kampfesweise.

Immerhin hätte aber zur zweckentsprechenden Lösung der Frage eine stete Uebereinstimmung mit der Volkswirthschaft und den anderen Wirthschaftszweigen gehört, anstatt daß man sich mit gewisser Abweichung hievon in eine Theorie des stets geschlossenen gleichalterigen Hochwaldes und dessen ungünstiger Verzinsung verrannt hatte.

Seit einem Vierteljahrhundert haben Preßler, Heyer, Judeich und Andere den Kampf für die Möglichkeit der entsprechenden Verzinsung aller im Walde arbeitenden Werthe, resp. des Wirthschaftscapitals, mit scharfem theoretisch-mathematischen Kleingewehrfeuer geführt. Jetzt, da der Vorkämpfer Preßler durch den Tod seinen Reihen entrissen wurde, erachten uns die Herren Gegner für verringert und geschwächt, und gehen in für sie ganz richtiger Taktik mit Repetir-Schnellgewehrfeuer vor, um zum Siege zu gelangen.

Allein all die zahlreichen Geschosse verfliegen insolange nutzlos in der Luft, als damit eine entsprechende Verzinsung des Wirthschafts-c[illegible] in den gegnerischen Reihen nicht nachgewiesen werden kann.

[illegible]n entgegen wollen wir jetzt das schwere Geschütz forst-f[illegible]er Praxis dafür ins Treffen führen, und die Geschosse des [illegible]ungszuwachses und erhöhter Waldpflege werden den Herren [illegible] etwas übel mitspielen, und den Beweis erbringen, daß eine [illegible]nde Verzinsung aller im Walde thätigen Wirthschafts-

Digitized by Google

capitalien, auch bei der Forstwirthschaft ebenso gut — und dazu noch ganz bestimmt sicherer — möglich, und thatsächlich der Fall ist, als bei der Landwirthschaft, Industrie und Handel. Ferner wie eine derlei Wirthschaft im schönen deutschen Wald mit großen, starken Bäumen, und nicht über 100jährigem Umtrieb, zur Erreichung des höchstmöglichsten Jahresertrages, und einer entsprechenden Capitalsverzinsung auszusehen hat.

Im hohen Umtrieb Starkholz zu erziehen ist keine Kunst, in Jahrhunderten wachsen die Bäume des Waldes auch ohne alles menschliche Zuthun groß, und die Forstwissenschaft kann wohl nur dann eine solche genannt werden, wenn hiedurch die Bäume des Waldes in einen möglichst kurzen Zeitraum groß, werthvoll und zahlreich erzogen werden können.

Nachdem in a der Erfolg eines Lichtungshiebes auf kräftigster Fichten-Bonität dargethan wurde, soll auch noch ein derartiges Beispiel auf geringerer Bonität der schon vorangeführten Frankenmarkter-Haid folgen, wo vor 30 Jahren im 80jährigen stets geschlossenen gleichalterigen Hochwald-Umtrieb — mit Herrn Wagener zu sprechen — das Starkholz schon derart zur Neige gegangen war, daß damals auf 4 Hektar Schlagfläche nicht mehr und bedeutend schwächere Sägeblöcke ausfielen, als dermalen auf 1 Hektar Schlagfläche desselben Waldes im Lichtungshiebe. — Hoffentlich wird dies zu denken geben.

Diesbezüglich diene das folgende Beispiel b.

In der Abtheilung: Astner-Brenath, Ebene in 530 Meter Meereshöhe, auf strengem Lehmboden mit Thonlager im Untergrund, Fichten-Bonität „gut", wurde im Jahre 1864 ein Lichtungshieb eingelegt. Der Bestand war damals 70jährig, mit Fichten bestockt, pro Hektar 579 Stämme à 0·74 Festmeter mit rund 447 Festmeter à 2 fl. 90 kr. = 1290 fl. Nettowerth.

Der Bestand wurde seit dem 40jährigen Alter regelmäßig in 10jährigen Perioden durchforstet, und im 50—60jährigen Alter von Schnee und Duftbruch etwas stark beschädigt.

Die Zwischennutzungen haben bis zum 70jährigen Alter 210 Festmeter à 1 fl. = 210 fl. netto betragen.

Zur Lichtung wurden 1864 geschlagen: 207 Stämme Festmeter = 130 Festmeter à 2 fl. 70 kr. = 351 fl. netto,
Lichtungsbestand verblieben: 372 Stämme à 0·85 Festmeter 317 Festmeter = à 3 fl. 28 kr. = 1039 fl. netto.

Vom Jahre 1864 bis 1885 wurden hievon als Pr

Digitized by Google

nutzung geschlagen 34 Stämme mit 1·5 Festmeter = 51 Festmeter à 3 fl. 50 kr. zu 178 fl. 50 kr. netto.

Der Abtrieb im Jahre 1885 ergab aus 338 Stämmen à 1·75 Festmeter wie folgt:

571 Stück Sägeblöcke über 25 Centimeter Zopfstärke mit	308·82	Festmeter
237 Stück Sägeblöcke mit 20—24 Centimeter Zopfstärke mit	53·18	„
116 Baustämme mit	40·71	„
An Fichtenlohrinde	77·85	„
„ Brennholz	108·99	„
Zusammen . .	589·55	Festmeter

und zwar 82 Procent Nutzholz und 18 Procent Brennholz mit einem Nettowerth von 2122 fl. 38 kr., d. i. per Festmeter 3 fl. 60 kr.

Für den 21jährigen Lichtungs-Zeitraum ergibt sich ein jährlicher Holzmassen-Durchschnittszuwachs von 15·4 Festmeter pro Hektar und Jahr.

Der Gesammt-Durchschnittszuwachs beträgt:

$$\frac{589{\cdot}55 + 51 + 210}{91} = 9{\cdot}34 \text{ Festmeter pro Jahr.}$$

Für den 21jährigen Lichtungszeitraum berechnet sich das Werthszuwachsprocent zu:

$$\frac{2300{\cdot}88 - 1039}{2300{\cdot}88 + 1839} \times \frac{200}{21} = 3{\cdot}6 \text{ Procent.}$$

Vorverjüngung, Nachwuchs, Bodenkraft-Erhaltung und Insecten-Beschädigung sind wie ad a.

Sonach waren bei Grundlage von 3 Procent als festgesetztes Wirthschaftsprocent beide Lichtungsbestände a und b noch nicht finanziell haubar, sondern hiezu nahe an 100 Jahre alt geworden. Oder aber die Forstfinanzwirthschaft ermöglicht hier bei 90jähcigem Umtrieb einen Wirthschaftszinsfuß von 3½ Procent, und verzinst hiebei alle im Walde arbeitenden Capitalien, wenn wie hier alle Wirthschafts-Auslagen durch die Zwischennutzungen mehr als gedeckt erscheinen. Woraus zu ersehen ist, daß man in der Praxis ohne viel Federwerk forstfinanziell denken und rechnen kann.

) bleiben aber da die 60—70jährigen finanziellen Umtriebs- ... der Herren Baur und Bose? Jedenfalls zurück im gleich- ... stets geschlossenen Hochwald.

rklich, so ist es in der That, wie nachstehendes Beispiel c ... Praxis darthut:

Digitized by Google

In der Astnerseite, 300 Meter vom Lichtungsbestand b entfernt, wurde in demselben Schutzbezirk, auf gleichem Standort und Bestandesverhältnissen wie ad b, im Jahre 1885 ein 70jähriger gleichalterig geschlossener Fichtenbestand im Kahlhieb abgetrieben, aus wirthschaftlichen Rücksichten, und ergab pro Hektar aus 744 Stämmen à 0·62 Festmeter 459·80 Festmeter à 2 fl. 46 kr. = 1131 fl. netto und zwar:

123 Stück Sägeblöcke über 25 Centimeter Zopfstärke zu	57·94	Festmeter
104 Stück Sägeblöcke mit 20—24 Centimeter Zopfstärke zu	21·52	„
408 Stück Bauhölzer mit	259·34	„
An Fichtenlohrinde	57·00	„
„ Brennholz	64·00	„
Zusammen . .	459·80	Festmeter

die seit dem 40jährigen Bestandesalter ausgeführten 10jährigen Durchforstungen haben betragen 156 Festmeter à 1 fl. = 156 fl. netto.

Dieser Bestand war stets etwas dichter bestockt als der Bestand b der Schnee- und Duftbruch gelitten hatte, — nach Wagener aber nutzbringend hiedurch gelichtet wurde, wie aus Folgendem hervorgeht:

Bestand c hatte im 70jährigen Alter 744 Stämme pro Hektar, dagegen b nur 579, also um 165 Stämme weniger, und dennoch hatte

b mit 70 Jahren 430 Festmeter à 3 fl. = 1290 fl. Nettowerth, dagegen

c mit 70 Jahren 459·89 Festmeter à 2 fl. 46 kr. = 1131 fl. Nettowerth.

Letzterer mithin weniger Werth um 159 fl. pro Hektar.

Die Zwischennutzungen betragen bei b = 210 Meter 1 fl. = 210 fl.,

bei c = 156 Meter à 1 fl. = 156.

Mithin bei b mehr um 54 Meter à 1 fl. = 54 fl.

Der jährliche Gesammt-Durchschnittszuwachs beträgt bei b = 9·01 Festmeter,

bei c = 8·80 Festmeter.

Sonach im durch Schneebruch gelichteten Bestand b m[ehr] Festmeter jährlich.

Dieses Beispiel frühzeitiger starker Lichtung spricht — zu Gunsten der vom Herrn Wagener befürworteten schon frü[h] (finanziell günstigen) Lichtungshiebe, und sowohl Bodenerh[al]

Digitized by Google

Nutzholzqualität ließen bei b nichts zu wünschen übrig. Der gleichalterige und stets geschlossene Fichtenbestand c war im 70jährigen Alter schon finanziell hiebsreif, da erfahrungsgemäß ein derlei geschlossener Fichtenbestand bei diesen Standorts- und Absatzverhältnissen im 80jährigen Alter per Hektar höchstens 1400 fl. Nettowerth hat, daher das Weiserprocent von 70—80jährigem Alter nur mehr 2·12 Procent beträgt.

Vom forstfinanziellen Standpunkte ist ein derlei Bestand sonach haubar bei Grundlage eines 3procentigen Wirthschafts-Zinsfußes, wenn dem Weiserprocent des betreffenden Bestandes nicht etwa durch eine Zuwachsförderung oder sonstige Wirthschafts-Manipulation noch aufzuhelfen ist.

In diesem Falle, wo das stärkere Sägeholz bedeutend besser bezahlt wird, daher ein namhaftes Qualitäts-Zuwachs-Procent (Preßler's b) hat, muß ein derlei geschlossener und finanziell hiebsreifer 70jähriger Fichtenbestand keinesfalls sogleich abgetrieben werden; sondern kann mit finanziellem Vortheil noch, zum Behufe der Starkholz-Production, mittelst Lichtungshieb, wie in b dargethan, ganz gut 20 Jahre und unter günstigen Umständen noch länger übergehalten werden.

Wenn man einen gedrängt stehenden 60—70jährigen, gleichalterigen Hochwald-Bestand, was immer für einer Holzart, auf seine Zuwachsverhältnisse stammweise untersucht, findet man regelmäßig, daß die Hälfte der schwächeren Stammclassen mit 1—2% Werthzuwachs arbeitet und die herrschenden Stammclassen 3% auch oft nicht mehr übersteigt.

Es liegt demnach nahe, daß, wenn man die schlecht verzinslichen schwächeren Stammclassen erntet, hiedurch den stärkeren und besseren Stammclassen mehr Wachsraum verschafft, der Zuwachs und Werth desselben thatsächlich hiedurch verdoppelt wird, sich das laufende Zuwachs-Procent noch lange über dem festgesetzten Wirthschafts-Procent bewegt, der Bestand oder Wald ein höheres finanzielles Haubarkeitsalter erreicht, und die für den Producenten und C ..en erwünschten starken Stämme und Sägehölzer gibt.

zu kommt noch, daß durch Einlegung des Lichtungshiebes d[illegible]he Holzvorraths-Capital bedeutend verringert wird, und si[illegible]iernach letzteres dauernd besser verzinsen kann.

dem so enormen Unterschiede der Werthszuwachs-Verhältn[illegible] gelichteten, mit jenen des geschlossenen gleichalterigen Hochw[illegible]t hauptsächlich der Kernpunkt der Differenz zwischen den

Digitized by Google

forstfinanziellen und conservativen Forstwirthen in Bezug auf die Starkholzerziehung und Rentabilität der Forstwirthschaft.

Vermittelst des Lichtungshiebes vermag der Forstfinanzwirth seinem Hochwaldbetriebe ganz bestimmt im 80jährigen Umtrieb mindestens dieselben Jahres-Reinerträge abzuwirthschaften, als der conservative Forstwirth bei stets geschlossenem Hochwaldbetrieb im 100jährigen Umtriebe. Der Unterschied beiderseits ist dann hauptsächlich, daß der Forstfinanzwirth bestimmt mit 3 Procent Verzinsung seines Wirthschafts-Capitales arbeitet, während der conservative Forstwirth sicher nicht viel mehr als 1 Procent Verzinsung seines Wirthschafts-Capitales erreicht.

Soferne der betreffende Forstwirth über die Umtriebsbestimmung in seinem Forste nicht selbst zu verfügen hat, mag er dem Waldbesitzer oder seiner Oberbehörde hierüber die Entscheidung fällen lassen, und kann auf die eine oder andere Art forstwirthschaften mit voller Beruhigung; denn der Wald wird als solcher beiderseits gleich gut erhalten bleiben.

Man mag wohl denken, daß der Sturm in manchem Lichtungshieb einen Strich durch die Rechnung machen wird.

Mir ist Letzteres jedoch seit 25jähriger Ausübung noch nie vorgekommen; allerdings beachte ich die Vorsicht, jene Bestände, die nicht von Jugend auf gut durchforstet wurden, oder sehr langschäftig sind, auf sturzgefährlichen Lagen im Verlaufe von 10 Jahren allmälig durch mehrmalige Lichtung in den Lichtungshieb zu überführen. Auch belasse ich stets nur starke, nutzholztüchtige Stämme und nehme nur die schwächeren Stammclassen vorhiebsweise heraus.

Insolange die starken, sturmgewohnten, dominirenden Stämme den Hauptbestand bilden, ist vom Winde nichts zu befürchten.

Anders ist jedoch der Sachverhalt, wenn man mittelst Plenterdurchforstung die stärkeren Stämme auszugsweise vorerst herausnehmen will; dagegen legt in Sturmlagen der Wind wohl stets sein Veto ein, was ganz natürlich ist, da die schwachen gedrängt erwachsenen Stämme nicht widerstandsfähig sind.

Mehrmalen habe ich seit 10 Jahren bei geeignete... alterigen Bestandesformen, bei Fichten- und Tannenbestä... Sturmlagen auch die Plenterdurchforstung versucht, um die ... faulen Gesellen (starken Stämme) die im Zuwachs weger ... Alters nicht mehr zu treiben waren, rechtzeitig aus dem B... bringen, und folgerichtig der schwächeren Stammclasse den Li... Zuwachs zu Theil werden zu lassen; jedoch jeder Versuch ...

Digitized by Google

Innerhalb der nächsten Jahre hauste der Sturm in den Plenterdurchforstungen der Fichten- und Tannenbestände stets derart, daß sofort der Kahlhieb eingelegt wurde, und ich derlei Versuche nie mehr wiederhole, sondern bei den regelrechten Vor- und Lichtungshieben verbleibe, wenn gleich vereinzelt alte Gesellen hierin nicht mehr mit ganz entsprechendem Zuwachs-Procent arbeiten. Andere leisten dagegen wieder so viel mehr, daß der Ausfall im großen Ganzen verschwindet.

Noch bei keiner der bestandbildenden Holzarten habe ich den Lichtungshieb ohne namhaften ähnlichen Erfolg, oder mit irgend welcher Gefährdung desselben versucht; allerdings aber nur im entsprechenden Alter von 50—70 Jahren. Mitunter, und insbesonders auf gutem Boden und bei den ausdauernden Schatthölzern, hat eine Lichtung im 70—100jährigen Alter auch noch guten Erfolg.

Lichtungshiebe im über-100jährigen Alter brachten zwar natürliche Vorverjüngung, aber keine namhafte Zuwachssteigerung mehr; glaube daher auch, daß anderwärts mit Lichtungshieben in diesem Alter im Zuwachse nichts Namhaftes erreicht wurde.

Nun mag hier das Bedenken Platz greifen, ob hiemit nicht die Bodenkraft zu leiden hat; aber auch darin ist nichts zu fürchten.

Sofort nach der Lichtung überzieht sich in Nadelholz-Beständen der kräftige Boden mäßig mit Hypnum-Moosen, die stets schon früher vorhanden sind, ferner mit schwachem Ueberzug von Sauerklee, ferner Brombeeren und kurzen Gräsern, deren Erscheinen sicheres Zeichen ist, daß nun auch eine natürliche oder künstliche Vorverjüngung zu gedeihen vermag.

Auf minder kräftigem Boden erscheinen Hypnum mit Heidelbeeren und Gräser, zwischen welchen bei Fichten- und Tannen-Oberbestand natürliche Vorverjüngung eintritt, und, wo diese mangelt, stellenweiser Unterbau oder Unterpflanzung von Schatthölzern zu den Stöcken der gefällten Stämme statfindet.

Im über-60jährigen — stets regelmäßig durchforsteten — Buchenbestand erfolgt, nach eingelegtem Lichtungshieb, zumeist schon beim ersten Samenjahr eine so reichliche Buchenbesamung, daß hiedur[illegible] der stets mit Laub bedeckte Boden, in einigen Jahren gan[illegible] Buchen-Aufschlag überzogen ist.

[illegible]ferwegen hat man aber gar nicht zu befürchten, daß etwa bei[illegible] erzeitigen Verjüngung ein reiner Buchenbestand entsteht. Sc[illegible] Verlaufe von 10 Jahren bekront sich der Buchen-Oberbest[illegible]rk, und schließen sich die Baum-Kronen so sehr, daß

Digitized by Google

der Buchenanwuchs bis auf Reste wieder völlig verschwindet. Nur in kleinen Bestandeslücken erhält sich ein zur Mischung für den nachfolgenden Bestand ganz entsprechender Buchenanwuchs; dagegen sich dort der Tannen-Nachwuchs stets vollkommen gut erhält, da die Tanne offenbar eine stärkere Beschattung erträgt als die Buche, und letztere wieder mehr als die Fichte, welche in diesem Falle erst stets nach erfolgten Abtrieb des Lichtungs-Bestandes nachgepflanzt wird.

Es ist von großem Unterschied auf die Bodenkraft-Erhaltung, ob ein noch wuchskräftiger 60—100jähriger Bestand gelichtet wird, oder ein bereits mehr weniger rückgängiger über 100jähriger Bestand.

Bei ersterem verdichtet sich die Belaubung und Benadelung in Folge des Lichtstandes, Wuchs, Schluß- und Humusbildung bessern sich hiedurch, und die Bodenkraft hat dabei keinesfalls zu leiden.

Ganz anders ist dies, wenn ein bereits mehr weniger sich natürlich selbst lichtstellender, über 100jähriger Bestand gelichtet wird, dessen Baumkronen und Belaubung bereits in Folge physischen Alters in Verlichtung begriffen sind. Diese Verlichtung greift dann doppelt weit um sich, so daß stets eine Verunkrautung und Verhagerung des Bodens eintreten würde, wenn nicht die liebe Mutter Natur für reichlichen Nachwuchs sorgt, was auf gutem Boden fast immer der Fall ist.

Demnach ist leicht begreiflich, daß vor 50 Jahren, wo fast immer sich selbst lichtende, bereits physisch haubare Bestände zu verjüngen waren, die Verlichtung der haubaren Bestände der Bodenverschlechterung wegen gefürchtet war.

Es liegt sehr nahe, daß in derlei überalten Beständen auch von einem Lichtungszuwachs keine Rede sein kann, demnach hier ein Lichtungshieb allerdings mehr schädlich als nützlich sein wird.

Dies ist für Jene, die mit dem Lichtungshieb versirt sind, ein bereits überwundener Standpunkt.

Ganz selbstverständlich ist hiebei allerdings jede Bodenstreunutzung, das eigentliche Krebsübel für die Waldbodenerhaltung in den Lichtungshieben ausgeschlossen.

Die Bodenkraft wird durch den Lichtungshieb soga. . ich besser erhalten als beim Kahlhieb. Bei ersterem erfolgt näm die Lichtung behufs Zuwachsmehrung und Verjüngung allmälig, r nd sich der Boden durch Moose und Gräser und natürlichen N- hs schützt, und den Humus erhält. Nach erfolgtem Abtrieb deckt l er bereits herangewachsene 1 bis 5 Meter hohe Nachwuchs ... en

Digitized by Google

größtentheils, geht sofort freudig in die Höhe, und steht in den nächsten 10 Jahren schon jeder gleichalterigen Kahlhiebscultur von 20jährigem Alter voran.

Dagegen beim Kahlhieb der Boden durch die plötzliche Lichtstellung nicht nur des Humus völlig beraubt wird, sondern durch die Witterungseinflüsse noch mehrseitig zu leiden hat, und die Culturen durch Frost, Dürre, Insecten und Schneebruch bei zu dichter Bestockung in der Jugendperiode gar arg mitgenommen werden und horrende Culturkosten erfordern, die im Ersparungsfalle, zu nur 3½% angelegt, sich in 80 Jahren schon viermal verdoppeln und bereits ein namhaftes Capital bilden.

Gar viele Gulden oder Thaler an Culturkosten ließen sich hiedurch bei der Forstwirthschaft ersparen.

Es ist auffallend, daß sich bisher so wenig Forstwirthe entschlossen haben, den Lichtungshieb wenigstens zu versuchen, nachdem doch schon Burckhardt waldbaulich und Preßler und Andere mathematisch seit mehr als 20 Jahren überzeugend hierüber geschrieben haben. Wohl gilt hierin auch der Satz: „Gut Ding braucht Weile."

Forstfinanzwirthschaft einerseits und bis zum Abtrieb stets geschlossener Hochwald andererseits sind zwei Gegensätze, die sich niemals werden gut vereinbaren lassen und dennoch läßt sich ein naturgemäßer Hochwaldbetrieb, mit Starkholzproduction, recht gut in Uebereinstimmung und entsprechende Verzinsung bringen; man braucht hiebei nur den natürlichen Wachsthumsverhältnissen des Hochwaldes zu folgen.

Die ungestörte Natur erzeugt den Hochwald als Plenterwald; dort wachsen die stärksten Stämme ohne menschliches Zuthun und erfolgt die immerwährende Verjüngung ohne nur einen Kreuzer Culturkosten. Der sich selbst überlassene, gleichalterig geschlossene Naturwald stellt sich, je nach geringer oder reichlicher Bodengüte, mit Eintritt des physischen Haubarkeitsalters selbst allmälig so licht, daß die natürliche Verjüngung eintritt.

Ganz dasselbe macht auch der Forstwirth beim Lichtungshieb, nur mit dem Unterschiede, daß hier die Lichtung künstlich schon in ein ter erfolgt, wo die Stämme des Hauptbestandes noch so vie ensfähigkeit haben, sich durch die ermöglichte Kronenstärkung au Stammzuwachse ungleich mehr als im geschlossenen Stande zu keln.

ist keine besonders scharfsinnige Beobachtungsgabe erfor- dei der Natur hiebei das abzulauschen, was der Forstfinanz-

Digitized by Google

wirth zur Starkholzerziehung im kürzesten Baumalter und zur möglichst kostenlosen Verjüngung braucht.

„Licht in der Höhe und Dunkel am Boden", welch' treffliche Worte der sel. Burckhardt als Motto zu seinem Lichtungshieb schon im 8. Heft „Aus dem Walde" schrieb.

Dieses Motto sollte am Eingang eines jeden Forstreviers in großen Lettern geschrieben stehen; es stünde dann bald besser mit der Rentabilität und Starkholzproduction in unseren Wäldern, als durch fortwährende Haltung nur gleichalteriger, uniformer und stets geschlossener Hochwaldbestände.

An der Hand von Burckhardt's waldkundigem Nachlaß und Prof. Gayer's trefflich geschriebenem Waldbau wird die Forstfinanzwirthschaft den bis in das hohe Alter gleichalterig und uniformen Hochwaldbetrieb zu verdrängen haben, um etwas Besseres, wenn auch gerade nicht den Plenterbetrieb an dessen Stelle zu setzen.

Die Einführung des gleichalterigen Hochwaldbetriebes war Anfangs dieses Jahrhunderts, gegenüber dem damals regellosen Plenterbetrieb seinerzeit gewiß ein gutes Werk; heutzutage muß derselbe jedoch etwas Besserem weichen.

Die Volkswirthschaft schreitet stets vorwärts und muß die Forstwirthschaft ihr nachzufolgen trachten, wenn sie rentabel und zeitgemäß sein will.

Vor 50 Jahren noch galt die größtmögliche Holzmassen-, resp. Brennstofferzeugung als das höchste Ziel der Forstwirthschaft, das man mit möglichst dichter Waldbestockung zu erreichen glaubte. Heutzutage haben die Mineralkohle und die Transportverhältnisse diese Sachlage verändert und repräsentirt nur mehr das Nutzholz in entsprechender Menge und Stärke den größtmöglichen Waldwerth und Ertrag. Hiezu bedarf es nun einer Waldbehandlung, die diesen veränderten Anforderungen entspricht und dies ist wohl nur ein räumlicher Hochwaldbetrieb mit entsprechender Bodenbeschirmung.

Die Zwangsjacke des stets geschlossenen Hochwaldes ist dermalen weder rentabel noch zeitgemäß und gehört in einen bereits zurückgelegten Zeitabschnitt.

Burckhardt, Preßler, Krafft, Gayer, Homburg, Wag
Schottenstein und Andere haben dieser zeitgemäßen Forder
genug Ausdruck gegeben; allein der Vielschreiberei scheint h
immer zu wenig gethan zu sein, als daß einer oder de
Praktiker sich entschließen könnte, seinen Bäumen im
Erforderniß Platz zu machen, um Starkholz in mäßi
Umtrieb zu erziehen.

Digitized by Google

Letzteren Satz vermögen wohl die Herren Gegner nicht mehr gut abzusprechen; aber das großjährige Nadelholz hat weitaus nicht die Dauer des feinjährigen Nadelholzes, wird Dem entgegengesetzt.

Die Richtigkeit letzteren Satzes wird keinesfalls bezweifelt,*) mag jedoch nur allenfalls für jene Staatsforstwirthe von Belang sein, denen zur Aufgabe gemacht wird, möglichst dauerhaftes Holz zu erzielen, ohne Rücksicht auf die Rentabilität des Waldes.

Es mag wohl noch Staaten mit derlei Wirthschaftszielen geben, dieselben werden jedoch sicher immer mehr vereinzelt werden und Privatforstwirthe werden kaum so denken.

Die Holzhändler kaufen allerdings feinjähriges Nadelholz lieber als großjähriges; daß jedoch selbe für ersteres einen besseren Preis gezahlt haben als für letzteres, wenn dieses auch astrein war, ist mir in der Praxis noch nicht vorgekommen.

Nun gibt es aber Forstmänner, denen selbst der 100jährige Umtrieb noch zu kurz ist, um Holz von höchster Güte und Gebrauchsfähigkeit zu erziehen, da das großjährige Holz der Lichtungshiebe der höchsten Dauer geradezu entgegen sei.

Hierüber belehrt man sich am besten, wenn man auf eine Brettsäge geht, dort die Holzverschneidung verschiedener Altersclassen beobachtet, und die Bretterfortirung.

Bei Fichte und Tanne findet man dort, daß sich die jüngeren 60—80- und 80—100jährigen Altersclassen ungleich besser zu Brettern schneiden als ältere, so daß von über-120jährigem Holze gar oft nur mehr 20—30% Primawaare ausfallen und das Uebrige Secunda und Ausschuß wird. Dagegen unter-100jähriges Holz zumeist 50—60% Primawaare gibt. Bei dem großen Preisunterschiede dieser Bretterclassen hat der Sägeschneider Grund genug, den jüngeren Altersclassen nachzukaufen und hiefür besseren Preis zu geben.

Im über-100jährigen Holze zeigen sich bei der Verschneidung unverhältnißmäßig viel Fehler in den Brettern als: Kernschäle, Eisklüfte, eingefaulte schwarze Aeste, Fällungsschaden aus früherer Zeit, fleckenweise Rothfäule, Brandflecke und Krebsstellen und auch Spuren v[illegible] juvencus. Kurz die Sachlage ist so, daß das über-hundert-j[illegible]-Holz oft nicht nur verhältnißmäßig schlechter bezahlt wird c[illegible]eres, sondern hiesige wähleriſche Sägeschneider kaufen über-

*) daß dieser Satz gleichwohl keineswegs unbedingt richtig sei, hat Dr. Robert [illegible] unlängst in seinem Buche „Das Holz der deutschen Nadelholzbäume" [illegible]. Vergl. den literar. Bericht Seite 185 d. Jahrg. unserer Zeitschr. Anm. d. Red.

Digitized by Google

120jähriges Holz in großem Quantum gar nicht mehr, zahlen aber hiegegen jüngeres Holz besser, und am liebsten kaufen selbe das Blockholz der Lichtungsbestände, weil sich selbes, wie sie sagen, wesentlich schöner und gesünder schneidet; ja sogar besseren Preis bei gleicher Dimension erhalte ich für die Sägeblöcke der Lichtungsbestände. Der Sägeschneider weiß nämlich, daß stets die kranken und schadhaften Stämme schon früher im Lichtungswege herausgenommen wurden und nur gesunde Stämme als Lichtungsbestand verbleiben.

Dies ist Thatsache hier bei Fichte und Tanne; daß Eiche, Kiefer, Lärche im höheren Alter dauerhafteres und werthvolleres Nutzholz liefern, gebe ich gerne zu, nicht aber die Rentabilität solcher Holzerziehung für den Forstwirth und Waldbesitzer.

Wenn, wie von gegnerischer Seite zugemuthet wird, bei der Forstfinanzwirthschaft jeder geschlossene Hochwaldbestand schon ohne Weiters abgetrieben würde, sobald sein durch den Bestandesschluß verringertes Zuwachsprocent unter das bestehende Wirthschaftsprocent fällt, ohne nachzudenken, ob und in wieferne das Zuwachsprocent erhöht werden kann; dann würde allerdings das Angebot an schwachem Nutzholz bald so groß werden und demgemäß der Preis desselben derart sinken, daß sich von selbst ein höheres finanzielles Haubarkeitsalter berechnen würde.

Dies ist wohl selbstverständlich und auch in dieser Weise müßte sich dann der finanzielle Umtrieb selbst im stets geschlossenen Hochwald über das Stangenholzalter hinaus erhöhen. Der finanzielle Umtrieb ist ja doch lediglich nur Ausfluß des bestbezahlten Holzes und des Massenzuwachses der einzelnen Bestände gegenüber deren Waldwerth und Verzinsung.

Es sieht also mit einer allgemeinen Umtriebserniederung im deutschen Walde keineswegs so aus, als im fraglichen Artikel des Herrn Bose angenommen wird.

Zugegeben wird, daß durch vorübergehende, zeitweise Preissteigerung der schwachen Nutzhölzer, d. i. durch momentanen Absatz von Schleifholz zur Papierstofferzeugung, zu Grubenholz, Telegraphenstangen, Hopfenstangen ꝛc., eine faktische Erniedrigung des finanziellen Haubarkeitsalters eintreten kann; jedoch nur für einzelne [illegible] oder doch nur für einen kleinen Wald.

Für einen größeren Wald fehlt hiebei wohl stets [illegible] heit des nachhaltigen Absatzes für derlei schwaches Nutzho[illegible]

Derlei vorübergehenden Nachfragen nach schwächere[illegible] konnte anfangs der 60er und anfangs der 70er Jahre [illegible]

Digitized by Google

mehrte und verstärkte Durchforstungen und Lichtungshiebe in der Praxis ganz gut entsprochen werden, unter bedeutender Hebung des Jahreskertrages. Erforderlichenfalls wurden einzelne ungünstig bestockte oder schlechtwüchsige Abtheilungen im 40—60jährigem Alter zum Hiebe gezogen und dagegen gutwüchsige 100jährige Bestände noch übergehalten.

Wie hieraus hervorgeht, kann man sich bei der Forstfinanzwirthschaft allerdings nicht nach der Schablone eines Generalumtriebes der bequemeren Forstwirthschaft halten, sondern ist hiezu etwas mehr Beweglichkeit und Mathematik im Walde erforderlich.

Welcher deutsche Forstmann, der wirklich sein Leben dem Walde und nicht allein der Geldbeschaffung widmet, wird aber auch all seine noch im kräftigen Wachsthum stehenden schönsten Waldbestände so ohne Weiteres niederhauen, wenn selbe infolge zu hohen Werthes schon nicht mehr das festgesetzte Wirthschaftsprocent zu erreichen im Stande sind? Jeder, der erfahren hat, mit welcher Mühe, Kosten und Gefahren derlei Bestände erzogen werden, wird damit rückhalten.

Hier reichen sich wohl beide Gegner die Hand, denn dieser letztere Satz wird auch bei conservativer Forstwirthschaft befolgt, und bediene ich mich bei der Forstfinanzwirthschaft hiezu einer möglichst freien Bestandeswirthschaft. Hiebei wird jede als selbstständiges Ganzes bewirthschaftete Abtheilung mit Beginn eines jeden Decenniums über ihre Leistungsfähigkeit und wirthschaftliche Behandlung befragt und in Calculation gezogen, ob das Zuwachsprocent ein entsprechendes ist, demselben im verneinenden Falle durch Durchforstungs- oder Lichtungshieb noch aufgeholfen werden kann, oder aber der Abtrieb einzulegen ist.

Oho! wird hier gar Mancher denken, das geht so leicht nicht, ohne den Wald der Windbruchsgefahr nach allen Seiten auszusetzen. Hiezu muß doch ein regelrechter Hiebszug eingehalten werden.

Dem ist aber nicht so. Wer seinen Wald mit praktischem Blick sorgfältig eintheilt, in der Ebene mit einem regelmäßigen, nach Thunlichkeit mit den Wegen verbundenen Schneißennetz, in den Bergen [illegible] die Terrainverhältnisse aufmerksam benützt, alle Abtheilungs[illegible]n mindest 4 Meter breit frei haut; der kann jeder Windbruchs[illegible]gr für anliegende Abtheilungen durch den Abtrieb des Nachbar[illegible]andes vorbeugen, wenn er mindest 10 Jahre vor Einlegung des [illegible]iebes, an der gefährdetem Sturmseite durch successive Einlegung eines [illegible]est 12 Meter breiten Loshiebes den gegenüberliegenden Bestand [illegible]fast macht.

Digitized by Google

In den verschiedensten Fällen, in der Ebene sowie auch im Hochgebirge, ist mir seit 25 Jahren, und zwar auf einer Waldfläche von 8000 Hektaren, noch nie ein Fall mißglückt.

Auf diese Weise werden die faulen Gesellen (Bestände) rechtzeitig aus dem Walde in die Casse geschafft; aber besonders schöne und werthvolle Abtheilungen, wenn selbe auch schon unter 3% Werthzuwachs gefallen sind, werden geschont, insoferne hiebei nur irgend welcher Preisaufschwung in Aussicht ist.

Einige derlei im Zuwachs etwas ermattete, werthvolle Altväter beeinträchtigen die allgemeine Verzinsung des Wirthschaftscapitales keinesfalls, wenn die hoffnungsvolle Jugend desto mehr leistet.

Der Schwerpunkt einer pfleglichen Forstfinanzwirthschaft liegt vielmehr in der Erziehung und Pflege der Bestände als in der Umtriebsfrage; denn die Waldbehandlung hat auf den Waldwerth und dessen Verzinsung einen noch größeren Einfluß, als ein etwas zu hoher oder zu niederer allgemeiner Umtrieb. —

Eine weitere sehr wesentliche Maßregel der Forstfinanzwirthschaft im Hochwaldbetriebe ist der **Ueberhaltbetrieb**. Auch dieser wird, so wie der Lichtungshieb, in der Praxis noch zu wenig in Anwendung gebracht; obgleich die Erfolge Jedem, der Untersuchungen hierüber anstellt, überall und schon in den ersten Jahren in die Augen springend sind.

Wenn man in einen Urwald, Plenterwald, Mittelwald oder ungleichalterigen Hochwald geht, so findet man im Laubholze unter Eichen, Buchen, Ahorn, Eschen, Ulmen, und im Nadelholze unter Tannen, Fichten, Kiefern, Lärchen Stämme von colossaler und auffallend größerer Stammstärke, als deren Nachbarstämme. Ein Blick zeigt, daß selbe vorwüchsig und älter erscheinen, als deren Nachbarstämme und einen etwas größeren Standraum einnehmen. Bei der Fällung derlei Hauptstämme ergibt sich, daß selbe am Kerne zumeist nur sehr schmale Jahrringe, bei Tannen deren nicht selten über 100 haben, die mit freiem Auge gar nicht mehr wahrzunehmen sind.

Plötzlich ändert sich das Verhältniß und treten sehr starke Jahrringe, offenbar von plötzlicher Freistellung herrührend, z. die dann anhalten bis ins hohe Alter und oft colossale Stamm bilden. Eine Zuwachs-Untersuchung ergibt in der Regel bis Alter und zu enormer Stärke ein ganz auffallendes Zuwachs-

Hat man derlei Dickleiber im Schlage, so kommt deren zu gutem Preis stets sehr leicht an, weil zu manch' technisch- wendung derlei gesundes Werkholz gesucht wird.

Digitized by Google

Geht man in diesbezüglicher Beobachtung weiter vor, so findet man, daß derlei Hauptstämme stets Ueberhalter, oder seinerzeit Vorwüchse waren, die ehemals zufällig oder absichtlich frei gestellt wurden, und sich dann, stets vorwüchsig bleibend, zu dem entwickeln konnten, was sie sind.

Es kommt nun heutzutage gewiß Niemand in Versuchung, einen ganzen Wald voll Riesenstämme zu erziehen; allein im Walde solche zu haben, ist nicht nur unter Umständen sehr rentabel, sondern gewiß auch eine Naturschönheit. Dem Forstmann oder Nichtforstmann gefallen doch immer einzelne Hauptstämme im uniformen, gleichalterigen, modernen Hochwald, der sonst kaum mehr vermuthen läßt, welch' enorme Stammclassen die Natur selbst in unseren theilweise schon mehr weniger geschwächten Standortsclassen noch zu erzeugen vermag, wenn der Forstmann, wie dies heutzutage vielfach der Fall, nicht schon die noch unreifen, schwächeren Stammklassen mit unter die Hacke bringt, welche dermalen wenig für die Forstcasse einbringen, während der Zukunft hiedurch große Werthe entzogen werden. Obgleich die Sägeblöcke mit 30—40 cm Mittenstärke jetzt speciell für die Dampfsägen am meisten begehrt werden, gibt es doch technische Verwendungen, wozu Starkholz gesucht und noch besser bezahlt wird, z. B. zum Schiffbau, zu Wellen, Brücken, zu Spaltholz für Schindelmacher, Binder, Wagner, Tischler. Im Gebirge nehmen die Bauern gar gerne starke Stämme zu Brunnentrögen und sonstigem Hausgeräthe.

Allerdings dient heutzutage das Eisen zu gar manchem derartigen Zweck; aber Alles kann auch hiermit niemals ganz ersetzt werden.

Ueberdies wird stets Thatsache bleiben, daß ein großer Stamm verhältnißmäßig mehr Schnitt- und Spaltholz gibt, als ein schwacher, und demgemäß stets besser bezahlt wird.

Es ist und wird Regel bleiben: „Starkholz gibt gefüllte Cassen", glücklich derjenige, welcher davon genug hat. Bisher hat man in der Forstwissenschaft den Baum fast ausschließlich nur in seinem Verhalten im geschlossenen Bestande behandelt. Im Waldbau allein ist hierüber schon eine förmliche Bibliothek geschrieben. Will man sich hierin jedoch über Erziehung, Zuwachs, Haubarkeit und Ertrag der verschiedenen ...rten im Einzelnstande unterrichten, dann findet man in all' den ...ngreichen Büchern, so wenig und Unzureichendes, daß nichts ...igt, als des sel. Pfeil's Rath zu befolgen: „Fraget die Bäume, ... erzogen werden sollen, die sagen dies besser als die Bücher". ... dies leichter bewerkstelligen zu können, hat uns die Forst... ist durch den sel. Preßler doch den Zuwachsbohrer an die

Digitized by Google

Hand gegeben, der uns im Walde gar Manches von anderer Seite zeigt, als es die Forstwissenschaft bisher lehrte.

Da ich den Ueberhaltbetrieb in den verschiedensten Formen schon ein Vierteljahrhundert im Großem pflege, und seither zahlreiche und durchaus günstige Untersuchungen hierin machte, lasse ich Zuwachsproben mit dem Bohrer in naturgetreuer Abbildung hier folgen, welche zu diesem Zwecke in den letzten Monaten aus Ueberhalttannen der Reihenfolge nach herausgebohrt wurden. (Siehe Tafel I). *)

Im Weiteren will ich darauf eingehen, wie sich der Verkauf von derlei Ueberhältern gestaltet und der finanzielle Erfolg.

Wenn man auf kräftigem Boden, in einem haubaren 80jährigen Bestand von Tannen, Fichten und Buchen gemischt, der seinerzeit aus dem Plenterwald hervorging, mit vereinzelnten Ueberhaltern, einen Schlag einlegt, so findet man darin starke Hauptstämme, insbesonders Tannen mit 4—6 Festmeter Nutzholz à 5 fl. = 20—30 fl. Netto, d. i. im Durchschnitt 25 fl. per Stamm.

Untersucht man derlei gefällte Stämme, dann stellt sich heraus, daß selbe vor 80 Jahren zumeist Stangen mit 10—15 cm Stockdurchmesser und fast unzähligen Jahrringen waren, die freigestellt und stets vorwüchsig bleibend, sich zu auffallend starken Stämme entwickelten. Sind per Hektar nur 20 derlei Stämme vorhanden, so beträgt deren Werth schon 500 fl. Nun aber finden auch bis 100 Ueberhaltstämme per Hektar ganz leicht Platz, mit einem Werthe von 2500 fl., wodurch ein derlei 80jähriger Bestand auf einen immensen Werth gebracht werden kann, wovon man dermalen kaum noch die richtige Ahnung hat. Es mag dies etwas rosig ausgemalen erscheinen, ist jedoch keine theoretische Schwärmerei, sondern thatsächlich vorhanden und nicht das Höchste, was mir in der Praxis vorkam. Auch bin ich in der Lage, derlei Alt- und Jungbestände vorzuweisen.

Im Jahre 1870 hatte ich in der Abtheilung Mitterberg, in einem 80jährigen, mit Buchen, Fichten und Tannen gemischten Bestand einen Schlag eingelegt, wo der größte von mehreren dort vorkommenden Tannen-Ueberhältern 8 Festmeter Nutzholz (Schindelholz) à 6 fl. = 48 fl.

*) Die Bohrspäne Nr. 1—6 der Tafel I sind aus 5—10jährigen [illegible] Ueberhaltstangen mit 6—10 Meter Höhe von der Abtheilung „Katzenhirn" Revieres Henndorf, I. Bonität mit 400 m Meereshöhe; die Bohrspäne wurden im Hochgebirge, Abtheilung Wildmoos, auf 900 Meter Mee IV. Bonität, Kalkboden, aus seit 10 Jahren freigestellten, 6—8 Meter Tannen-Ueberhaltstangen entnommen. Die übrigen Bohrspäne sind aus Tannen-Ueberhaltstämmen in verschiedenen Waldorten entnommen "" eine Uebersicht der durchschnittlichen Zuwachsverhältnisse.

Digitized by Google

Nettowerth hatte. Vor 80 Jahren hatte derselbe 15 cm Stockdurchmesser mit über 100 Jahrringen. Dies war wohl der größte Ueberhalt-Zuwachserfolg, der mir je bei Tannen zu Gesichte kam.*) Von 5—7 Festmetern Nutzholzgehalt bei Tannenüberhältern, die 80 Jahre frei standen, habe ich seither schon hunderte gefunden.

Wenn nun eine derlei Ueberhaltstange vor 80 Jahren sicher nicht 30 kr. repräsentirte, und auch heutzutage in dieser Stärke nicht mehr werth ist, so ergibt deren Anwachsen in 80 Jahren auf durchschnittlich 25 fl. ein Zuwachs-Prozent, das bei einer größeren Anzahl von Ueberhältern auf Waldwerth und Ertrag von namhaftem Einfluß sein kann.

Je mehr nun der Forstwirth derlei Nutzholz-Ueberhalter verschiedener Holzarten heranzuziehen und beim Hiebe zu erhalten vermag, einen desto größeren Werthzuwachs repräsentiren die künftigen Bestände. Hiezu wähle ich beim Nadelholze vorzugsweise die Tanne, weil selbe, wenn auch sehr verkümmert im Drucke, sich freigestellt stets wieder erholt, wenn sie sonst gesund ist, dabei Großes im Zuwachse leistet und bis in's hohe Alter gesund bleibt und im Wuchse anhält.

Auf kräftigem Boden geht dies immerhin auch mit der Fichte, die sich aber auf geringem Boden, einmal verkümmert, nicht immer wieder erholt, gar oft Kernfäule zeigt und den beabsichtigten Zweck nicht erreicht.

Eben so zweifelhaft, in noch höherem Grade, ist dies mit der Kiefer und Lärche als ausgesprochenen Lichthölzern, wenn selbe nur einigermaßen verkümmert sind und der Ueberhalt nicht im jugendlichen, noch kräftigen Alter erfolgt. Die Königin des Waldes auch in dieser Beziehung ist die Eiche, welche als Ueberhalt auf entsprechendem Standort jede andere Holzart im Wuchse und finanzieller Beziehung übertrifft. 80jährige Ueberhalt-Eichen mit 4 Festmeter Nutzholz à 15 fl. = 60 fl. per Stamm, und 100jährige mit 6 Festmeter Nutzholz à 15 fl. = 90 fl. netto habe ich schon vielfach verkauft.

Allerdings müssen derlei Eichen auf entsprechend kräftigem Standort und im 50—70jährigen Alter übergehalten werden. Aeltere [illegible] als Ueberhalter sollen schon mindestens 10 Jahre vorher entf[illegible]nd gelichtet und hiedurch zum seinerzeitigen Freistande vorbe[illegible]rden, um nicht beim Ueberhalt Stammsprossen und Gipfel[illegible] bekommen.

[illegible]er-100jährige Eichen, die in Folge des bisherigen Kronen-

*) Aus dieser Tanne sind die Bohrspäne Nr. 19—21 der Tafel I.

Digitized by Google

schlusses zu geringe Stammstärken haben, überzuhalten, ist immerhin ein zweifelhaftes Unternehmen.

In der Regel bekommen selbe nach erfolgter Freistellung dürre Gipfel und Aeste, die, wenn sie zu weit zurückgehen, auch dem Stamm von oben herunter Fäulniß mittheilen und dessen Verderben sind.

Mitunter haben auch derlei Eichen einen noch ganz namhaften Zuwachs im Freistande, wenn obiger Fall nicht eintritt.

Das Ueberhalten anderer Nutzhölzer als: Eschen, Ahorn, Ulmen, Linden, Buchen geeigneten Orts hat auch einen ganz namhaften Erfolg und ist stets zu erwägen, ob es nicht besser ist, derlei zu Nutzholz oft noch zu schwache Stämme noch eine ganze oder doch halbe Umtriebszeit überzuhalten. Starke Stämme werden zeitweise von fast allen Holzarten zu gutem Preis gesucht und große Stämme repräsentiren sich von jeder Holzart schön im Walde und für die Casse.

So wie wir selbe von unseren Vorfahren übernommen haben, vermag auch der heutige Forstmann, selbst wenn er Forstfinanzwirth ist, derlei Starkhölzer in kurzem Umtrieb ohne besonderen Kostenaufwand, aber mit einem Zuwachsprocent, das weit über dem festgesetzten Wirthschaftsprocent hervorragt, zu erziehen.

Diese Kunst ist gar nicht groß und fordert nur ein richtiges Verständniß für den Wald.

Die Starkholzproduction geht zwar wie bisher auch im stets geschlossenen Hochwalde, jedoch nur in Zeiträumen, bei welchen die Zinseszinsrechnung — wie der sel. Cotta ganz treffend betonte — zum Tollhause führt.

Es wurde demnach auch schon längst erkannt, daß mit dieser Wirthschaftsform eine entsprechende Verzinsung des Wirthschaftscapitales unvereinbar ist, und scharfe Denker der Forstfinanzwirthschaft gaben uns die Mittel an die Hand, heutzutage die Starkholzzucht und Zinseszinsenrechnung recht gut zu vereinen; nur müssen wir hiebei den stets geschlossenen Hochwald verlassen und zu anderen Betriebsformen greifen.

Der Zweifler am Ueberhaltbetrieb mag wohl denken, daß derlei Ueberhälter, insbesonders im Einzelnstande, nicht immer schöne Nutzholzstämme werden, daß der Sturm damit sein Spiel selbe eine übergroße Schirmfläche einnehmen und dabei im freien Standes sehr astig werden.

Richtig ist hiebei, daß nicht jeder Ueberhalter ein Nutzholzstamm gibt und der Sturm hiefür anfangs der F

Digitized by Google

was nicht gut bewurzelt ist, zum Opfer fordert. Die Praxis zeigt jedoch, daß fast immer mindest 75% der Ueberhalter bei gehöriger Pflege zu guten, starken Nutzholzstämmen erwachsen.

Anbelangend den übermäßigen Schirmraum und die Vollastigkeit der freistehenden Ueberhalter, so lassen sich diese beiden Mängel sehr leicht durch eine zweckentsprechende Aufastung beseitigen, wie nachstehend dargethan wird.

Im gleichalterigen Hochwaldbetrieb mit Kahlschlagwirthschaft liefert die 1—20jährige Altersclasse jedenfalls einen sehr minimalen Zuwachs gegenüber dem Plenterbetrieb, oder der Mittelwaldwirthschaft, und wenn man bedenkt, daß beim 80jährigen Umtrieb $^1/_4$ Theil des Waldes in einen derart minimalen Zuwachs versetzt ist, gibt dies immerhin Veranlassung zu erwägen, ob dem nicht in irgend einer Weise abzuhelfen sei.

Es liegt dann nahe, daß der in Rede stehende zu geringe Zuwachs wesentlich gehoben werden kann, wenn in 1—20jährigen Culturen auch nur 50—100 Ueberhälter mit in der Regel ganz erstaunlichem Zuwachs stehen, wie vorstehende Bohrspäne zeigen.

Die hiedurch entstehende Beschattung und deren hinderlicher Einfluß auf die nachwachsende Cultur, wird durch die an und für sich nothwendige Aufastung auf ein Minimum reducirt.

Der Werthzuwachs pro Hektar und Jahr wird hiedurch wesentlich gehoben, wenn, wie vorstehend dargethan, ein derlei Ueberhälter ganz leicht 20 bis 30 kr. durchschnittlichen Werthszuwachs per Stamm und Jahr liefern kann.

Demnach liefern die Ueberhalter allein durchschnittlich per Hektar und Jahr 10 bis 30 fl. Werthszuwachs, wornach dann die fragliche 1—20jährige Hochwaldaltersclasse jeder anderen Betriebsart mindest gleichgestellt, Waldwerth und Ertrag hiedurch für die Zukunft sehr gehoben werden kann und der schlagweise Hochwald auch in kurzem Umtrieb Starkholz in Menge liefert.

Sicher wird er in finanzieller Beziehung das leisten, was die dermalen mehrseitig empfohlene Plenterwirthschaft überhaupt zu leisten vermag, die denn doch auch im Großbetriebe ihre Mängel hat.

Uebrigens habe ich aus dem Ueberhaltbetriebe auch noch anderseitig Nutzen gezogen.

Auf Abtriebsschlägen habe ich gar oft haubare, schöne Kiefern, Lärchen, Eschen, Ulmen, Ahorn, Buchen, Erlen übergehalten, wofür nun keine Nachfrage zu Nutzholz war, so daß selbe hätten [illegible]holz aufgearbeitet werden müssen. Innerhalb der nächsten

Digitized by Google

10 Jahre konnten dieselben jedoch zu 2—4fach hohem Brennholzpreis als Nutzholz verwerthet werden und der Samenabfall brachte Nachwuchs und Mischbestände.

Der Schaden, welcher hiedurch an der Cultur angerichtet wird, ist nicht von Belang gegen den dadurch erreichten Vortheil.

Ein nicht zu unterschätzender Werth der Ueberhälter ist auch darin gelegen, daß durch den Samenabfall derselben reichlich kostenloser, natürlicher Anwuchs im nachwachsenden Bestand bei dessen seinerzeitigen Verjüngung erzielt wird.

10 bis 20 Ueberhälter von samentragenden Lichthölzern im Schlage genügen hinreichend zur kostenlosen Besamung für 1 Hektar Schlagfläche zu einem Mischbestand. Ebensoviel Ueberhälter von Schatthölzern bilden in 60- bis 80jährigen Lichtungsbeständen in der Regel einen mehr als genügenden Nachwuchs zu einem Mischbestande, der nicht Einen Kreuzer Culturkosten verursacht, wenn die Hacke bei der Lichtung richtig gearbeitet hat, worüber mir vielfache Beweise im Walde vorliegen.

Dies sind Momente, die bei den bestehenden hohen Arbeitslöhnen in beiden Lagern eingehende Würdigung verdienen.

Der Zweck der Starkholzzucht in kurzem Umtrieb wird sowohl durch einzelnen als horstweisen Ueberhalt erreicht.

Allerdings ist der Einzelnüberhalt mehr Gefahren ausgesetzt und braucht eine sorgfältigere Pflege, dafür liefert er aber auch entschieden größeren Stammstärkenzuwachs in den einzelnen Ueberhältern durch deren ganz freien Kronenraum.

Horstweiser Ueberhalt erreicht den beabsichtigten Zweck der Starkholzzucht in möglichst kurzer Zeit dann, wenn jeder Stamm den nöthigen freien Kronenraum hat, was nur bei Gruppenüberhalt von höchstens 5—6 Stämmen der Fall sein kann.

Bei größeren Horsten bis $^1/_2$ oder 1 Hektar, wie dies andererseits empfohlen wurde, wird im geschlossenen Stande solcher Ueberhalt wieder mehr weniger zu gleichalterigem geschlossenen Hochwald, wenn nicht durch Lichtung und Unterbau hierin wenigstens ein Lichtungsbestand geschaffen wird.

Kronenfreiheit und gedeckter Boden ist unbedingt E[rfordernis] des Ueberhaltbetriebes, um in kurzer Umtriebszeit Nutzh[olz] ziehen in einem Maße, wie solches von den Consumenten ge[rne] gut bezahlt wird.

Erfolgt die Starkholzzucht im geschlossenen Hochw[alde]

Digitized by Google

wird, abgesehen von dem erforderlichen hohen Umtrieb und der geringen Rentabilität hiebei, auch so viel Starkholz producirt, daß die Käufer, durch zu großes Angebot veranlaßt, gegenüber den Productionskosten einen verhältnißmäßig zu geringen Preis bieten.

Selbstverständlich ist ein Ueberhaltbetrieb im Einzelnstande bei extensiver Wirthschaft, wo man dem Einzelnstamme nicht die erforderliche Pflege zu geben vermag, völlig ausgeschlossen.

Ein von Jugend sich selbst überlassener freistehender Ueberhalter wird das, was im Walde des Häßlichen mitunter auch zu finden ist, nämlich beim Nadelholze von unten auf mit starken oder angefaulten Aesten bedeckt, abholzig und kurzschäftig. Beim Laubholze entwickelt sich zwar auch ein größeres Wachsthum, jedoch hauptsächlich nur in einer sehr zahlreichen starken Beastung und das Nutzholzstück am Stamme ist zwar stark aber zu kurz.

Diese Nachtheile werden durch eine zweckentsprechende Aufastung zu geeigneter Zeit ganz leicht und mit verhältnißmäßig geringen Kosten hintangehalten.

Wer unter Verhältnissen wirthschaftet, wo dem Walde die nöthige Pflege nicht zu Theil werden kann, der befasse sich nicht mit Ueberhaltbetrieb und plage sich auch mit der Forstfinanzwirthschaft nicht, denn beide sind dort nicht am Platze.

Anders gestaltet sich dies jedoch bei intensiver Wirthschaft, woraus eigentlich die Forstfinanzwirthschaft so recht hervorgegangen ist.

Nun handelt es sich auch darum, wie die Ueberhälter heranzuziehen sind.

Außer dem, was hierüber in „Homburg's Nutzholzwirthschaft" recht gut gesagt ist, betreibe ich dies auch noch in etwas anderer Art und Weise.

In Wäldern, wo Fichte und Tanne gemischt vorkommen und letztere bei der Verjüngung auch durch rechtzeitige Vorverjüngung bedacht wird, findet man, daß in der Jugend zumeist die Fichte vorwüchsig wird und die Tannen dann unterständig langsam nachwachsen; aber unter den Fichten stehend kaum je zum Absterben gebracht werden, ja selbst unter Buchen vermag sich die Tanne noch [illegible] ständig zu erhalten.

[illegible] Einlegung der ersten Durchforstung im 30—40jährigen [illegible] wie bei den späteren 10jährigen Durchforstungen, werden [illegible] unter Fichten und Buchen stehenden Tannen sorgfältig [illegible] und nur solche unterständige Tannen geschlagen, wo andere [illegible] darüber vorwüchsig stehen.

Digitized by Google

Hiedurch werden nicht nur die erforderlichen Tannenüberhälter für den künftigen Abtrieb herangezogen; sondern derlei Jungbestände werden zu einem förmlich doppelwüchsigen Hochwald mit geschlossenem Bestand aus Fichten und Buchen oben, und völlig geschlossenem Tannenunterwuchs am Boden, der nicht nur zu Ueberhaltzwecken und zur Bodenerhaltung dient, sondern auch einen Reservebestand bildet, der bei Eintritt von Schnee und Eisbruch, Insectenschaden und Windbruch die entstandenen Lücken sofort ausfüllt und freudig in die Höhe wächst.

Man muß nur sehen, wie gut die Tanne unter durchforstetem Buchen- und Fichtenoberbestand zu gedeihen vermag, und leicht begreiflich wird es der Fachmann finden, daß ich hiebei weitgreifender durchforsten und lichten kann als anderwärts, u. zw. mit einem entsprechenden finanziellen Effect und guter Bodenerhaltung.

Die Tanne wächst in diesem Zustande der Fichte und Buche langsam nach und wird beim Abtrieb bis 12 Meter hoch übergehalten als Stangen, die anderseitig zur Fällung noch wenig Werth haben, als Ueberhälter aber mit enormem Zuwachs in kurzer Zeit zu Starkholz erwachsen.

In geschützten Lagen werden auch höhere und auch haubare starke Stämme, zumeist mit noch sehr gutem finanziellen Erfolg übergehalten und selbst wenn selbe nicht mehr einen ganzen Umtrieb entsprechend zuwachsfähig aushalten, können sie auszugsweise ohne namhaften Schaden für den Bestand geschlagen werden, wenn man sie vor der Fällung bis zum Gipfel entastet und geben dann eine sehr namhafte Zwischennutzung.

Buchen, Eschen, Ahorn, Ulmen, Fichten können in gleicher Weise übergehalten werden, insoferne dies finanziell gerechtfertigt erscheint. Die Fichte jedoch niemals im über-60jährigen Alter, weil sie im höheren Alter der Kernfäule zu sehr ausgesetzt ist. Auch soll dieselbe womöglich gruppenweise übergehalten werden, da einzelne Ueberhalter dem Sturme zu sehr unterliegen.

Dieselben wachsen auf gutem Standort im Freistande ebenso kräftig als die Tanne.

Allerdings sind im gleichalterigen Hochwald wenig derl
bare Fichtenüberhalter zu finden oder zu erziehen, wenn
mentar- oder Insectenschäden die hiezu erforderlichen Lü
Blößen schaffen.

Ebensowenig gibt der gleichalterige Hochwald bei h
hölzern geeignete Stämme jüngeren Alters zum Ueberhal...

Digitized by Google

kann zwar auch bereits haubare Stämme hiezu verwenden, wie dies bei der tiefwurzelnden Kiefer und der elastischen Lärche der Fall ist; jedoch machen sich selbe stets durch den Nutzen einer kostenlosen Besamung zu einem Mischbestande mehr bemerkbar als durch Zuwachssteigerung, welche nicht immer eintritt.

Zur Nachzucht der so werthvollen Eichen überhälter sind alle Waldränder der Grund- und Culturgrenzen, Straßen, Schneißen und Wirthschaftsstreifen mit sehr gutem Erfolg zu verwenden, da bekanntlich die Eiche im gleichalterig geschlossenen Bestande vom Nadelholze und auf sehr kräftigem Boden mitunter auch von der Buche überwachsen wird und hier nur bei sorgfältiger Pflege zu erhalten ist.

Dankbarer für die ihr hiebei geschenkte Aufmerksamkeit und Pflege als Ueberhalter in Bezug auf Holz- und Samenertrag und in finanzieller Beziehung ist — geeigneten Standort vorausgesetzt — keine andere Holzart.

Viel wird dermalen bei den Durchforstungen verfehlt, wenn zu Nutzholz geeigneten Ueberhaltern nicht besondere Aufmerksamkeit gespendet und unterständiger Tannennachwuchs schonungslos niedergehauen wird.

Nicht selten findet man in 40—60jährigen Buchenbeständen einzelne im Kronenschlusse eingezwängte Eichen, die, wenn sie zehn Jahre entsprechend frei gehauen sind und der in der Regel bereits finanziell haubare Buchenbestand abgetrieben wird, als Ueberhälter Erstaunliches und in finanzieller Beziehung mehr leisten, als der ganze früher vorherrschende Buchenbestand. —

Nun will ich einen weiteren Act der Waldpflege, d. i. die **Aufästung** berühren, welche bei der Forstfinanzwirthschaft eine Rolle von großer Tragweite zu spielen hat. —

Um in der Forstwirthschaft die höchstmöglichen Erträge und die beste Verzinsung und Erhöhung des Wirthschaftskapitales zu erreichen, genügt die Brennholzwirthschaft heutzutage durchaus nicht mehr, sondern es muß zur Nutzholzwirthschaft gegriffen werden, die bei gleicher Umtriebszeit doppelt bis vierfach so hohe Abtriebsnettoerträge liefert als erstere, welcher Ertrag sich noch weiter erhöhen lä[illegible] durch Erziehung a s t r e i n e n Nutzholzes, welches beim Sägeho[illegible]velt und dreifach so viel Primaschnittwaare gibt, als ästiges H[illegible] liegt demnach nahe, dahin zu wirken, daß in den stärkeren S[illegible]theilen astreines Nutzholz erzogen wird. Die Sägebesitzer und H[illegible]ndler geben für ganz astreine Sägeblöcke lieber per Festmeter 6 [illegible]s für solche, die größtentheils ästig sind, per Festmeter 5 fl.

Digitized by Google

Wenn nun pro Hektar Nadelholzbestand 300 der stärksten Stämme des Hauptbestandes im 40—50jährigen Alter auf je 12 Meter Höhe aufgeastet und hiedurch 300 Festmeter ganz astreines Nutzholz zu Sägeholz erzeugt werden, im Werthe per Festmeter zu 6 fl. = 1800 fl., dagegen 300 Festmeter nichtgeästetes Sägeholz à 5 fl. = 1500 fl., so gibt die Aufastung einen Mehrwerth von 300 fl. Die Aestung bis 12 Meter Höhe im 40—50jährigen Alter kostet bei einem Taglohn von 1 fl. per Stamm 5 kr., daher für 300 Stämme 15 fl., d. i. zu $3^1/_2$ Procent auf das 80jährige Haubarkeitsalter prolongirt rund 60 fl. Demnach ein Mehrerlös durch die Aufastung per Hektar von 240 fl. und es beträgt dieser bei einer Hiebfläche von jährlich 100 Hektar eine schon sehr namhafte Ertragserhöhung. Ueber die Opportunität der Aufastung mich auszulassen, ist wohl völlig überflüssig, nach dem was hierüber bereits durch Ratzka, Nördlinger, Trammitz, Ahlers, Mühlen, Burckhardt, Courval und Höffler, Judeich, Gerwig und Andere geschrieben wurde.

Da nun aber Herr Forstmeister Wagener in seinem „Waldbau und dessen Fortbildung" sagt (Seite 519): „Die kostspielige Aufastung ist keine Pflege, sondern eine Mißhandlung der Bäume", so muß man hierüber wohl etwas in Erstaunen gerathen, wenn man mit den Aufastungsresultaten genau bekannt ist.

Seit 30 Jahren ließ ich schon mehr als eine Million Stämme sowohl Laub- als Nadelhölzer, groß und klein, aufasten und mit durchaus gutem Erfolg, und fort werden jährlich mehr als 100.000 Stämme Nutzholz aufgeastet als Waldpflege und sehr rentable Erhöhung des Waldwerthes und dessen künftigen Ertrages, wobei aber ausschließlich nur die Säge angewendet wird.

Hundertfältige Untersuchungen haben mir immer nur Vortheil und guten Erfolg der Aufastung dargethan, nie aber einen Nachtheil, wenn dieselbe correct und mit der Säge vorgenommen wurde.

Ganz einerlei, zu welcher Jahreszeit aufgeastet wurde, bildet sich stets nur untadelhaft astreines Nutzholz über der Schnittfläche, wenn die Aeste glatt am Stamme ohne Einriß und Stummel abgeschnitten wurden.

Gar manche Zweifler haben sich hiebei schon von
keit der Aufastung hier überzeigt und nicht nur im hie
sondern auch an den Wiener und Tharander Hochschu
derlei hier schon vor 20 Jahren aufgeastete Nadelholz-Stam
hievon Beweis liefern.

Stammscheiben von vor 100 Jahren entasteten To

Digitized by Google

vor, die seither ganz untadelhaft zum schönsten, astreinen Schindelholze erwachsen sind.

Die bereits im Stamme eingewachsenen Aeste können durch die Aufastung allerdings nicht mehr entfernt werden, da es überhaupt kein ganz astloses Stammholz gibt; sondern es sich wohl nur darum handelt, die jeweils zur Baumentwicklung nicht mehr erforderlichen Aeste ehethunlichst zu entfernen. Die hiebei mit der Astsäge glatt am Stamme gemachte Schnittfläche überwächst sich stets vollkommen innerhalb einiger Jahre und bildet sich dann darüber nur untadelhaft astreines Holz.

Je früher nun die Bäume im jugendlichen Alter der Dürräste und am unteren Drittel der grünen Beastung durch Aufastung entledigt werden, desto mehr astreines und werthvolleres Holz wird hiedurch erzogen. Der Stammzuwachs wird dadurch keineswegs alterirt, sondern die Vollholzigkeit des Stammes nur gefördert, da sich Preßler's Ausspruch: „Der Stammstärkenzuwachs wird durch die Aufastung nach der Richtung des Gipfels hin transponirt" vollkommen bewährt. Diese Waldpflege — nicht aber Waldmißhandlung — ist auch noch weiterhin von Folgen in der forstlichen Praxis. Wie der conservative Bauer selbst jedem experimentalen Versuche abhold ist, ebenso ist er gleich bei der Hand etwas nachzumachen, wovon er gesehen hat, daß es sich bei Anderen gut bewährt.

Im Hochgebirge vermag gar oft der Bauer ohne Streubezug aus dem Walde absolut nicht zu existiren, und es handelt sich hier darum, wie dem Walde die Streu mit möglichster Schadenverminderung zu entnehmen ist.

Vor 20 Jahren haben hiesige Hochgebirgsbauern sowohl im servitutberechtigten Staatswalde, als auch in ihrem Eigenthumswalde den Streubedarf mittelst Grassen (Aufasten und Stummeln der Nadelholzstämme mit der Hacke) gewonnen, wie der derart mißhandelte Wald heute noch darthut. Dies wurde seither untersagt und in den hiesigen Wäldern nur mehr eine pflegliche Aufastung mit der Astsäge gestattet.

Schon in den ersten Jahren erkannten die Bauern den Vortheil der [illegible]astung für den Wald so sehr, daß in mehreren Gemeinden kein [illegible]er jetzt im Walde eine andere Aufastung als jene mit der Säg[illegible]endet und dies mit sehr gutem Erfolg.

[illegible]betreffenden Bauernwälder sind zumeist im Plenterbetrieb, in [illegible]ie vorwüchsigen und haubaren Stämme jetzt ordentlich mit [illegible]" aufgeastet werden, wobei Einer oder der Andere durch

Digitized by Google

Entnehmen zu vieler Aeste des Guten allerdings zu viel thut. Hiedurch bekommt der Unterwuchs Licht und Wachsraum und entwickelt sich gekräftigt rasch empor. Der Bauer hat dabei gut bestellten Wald und stets werthvolleres astreines Nutzholz zum Verkaufe oder eigenen Gebrauche.

Sollte nun der gelehrteste Forstmann einem solchen Bauer sagen, daß er hiedurch seinen Wald mißhandelt, er würde gewiß von Letzterem als Nichtwisser belächelt, und dies mit Recht.

Zum Aufasten dürfen hier niemals Steigeisen in Anwendung kommen, sondern der Arbeiter steigt mit Hilfe einer Leiter den Baum empor, in 30—40jährigen Beständen bis 6 Meter hoch und in 40—60jährigen Beständen bis 12 Meter hoch und beginnt dort die Aufastung nach unten arbeitend. Die eigene Schwere der sich aufeinander lagernden Aeste fördert das Abschneiden sehr, wobei nur sorgfältig jeder Einriß nach unten zu vermeiden ist, und geht diese Arbeit mit der Handsäge derart rasch von statten.

Die Alers'sche Stangensäge, welche bis 6 Meter Höhe ganz gut arbeitet, kann darüber füglich nicht mehr angewendet werden. Eine höhere Aufastung als bis 12 Meter Höhe findet grundsätzlich nicht statt, da es genügt, wenn die stärkere untere Hälfte des Stammes astreines Nutzholz gibt und der Baum zum Gedeihen auch der nothwendigen Beastung und Belaubung bedarf. Es wurde bereits angeführt, daß sich die Arbeit der Aufastung als Waldpflege gut rentirt. Nun ist aber in Oertlichkeiten mit gutem Holzabsatz, oder dort, wo die Nadelstreu sehr gesucht ist, im Gebirge gar vielfach der Fall, daß die hievon Bedürftigen die Aufastung recht gerne ganz ohne alle Kosten machen, wenn ihnen für diese Arbeit die gewonnenen Aeste und Nadelstreu hiefür unentgeltlich überlassen werden.

Bei sorgsamer Forstwirthschaft läßt sich hiedurch für die Schönheit des Waldes und Hebung seines Werthes gar viel thun.

Wenn man nach Verlauf von 10—20 Jahren nach der Aestung derlei aufgeastete Stämme beobachtet, kennt man die Spuren der Aufastung von Außen kaum mehr, und die Stämme haben eine vollkommen astreine, untadelhafte Holzbildung entwickelt. Nur beim Nadelholze sind an abgeschnittenen über 5 cm starken Aesten mit... on Außen noch schwarze Punkte sichtbar. Fällt man nun derlei ... ie, so findet man jedoch auch da keine Mängel, sondern gleichmäß... ch- senes tadellos astreines Nutzholz.

So wie in den bezüglichen Werken angeführt, wird ... r- seits die Aufastung zumeist nur in der schwächeren Beas... je-

Digitized by Google

führt, obgleich auch bei kräftigem Wuchs des Stammes beim Laub- so wie beim Nadelholze Aeste bis 15 cm Stärke glatt vom Stamm ohne Bedenken heruntergeschnitten werden, welche sich zwar nicht so rasch als kleine Aeste, aber auf gutem Standorte immerhin stets anstandslos gut verwachsen. Die Holzbildung ober der Abschnittfläche ist allerdings desto besser als Nutzholz je schwächer die abgeschnittenen Aeste waren; allein es bildet sich auch über abgeschnittenen starken Aesten noch brauchbares Nutzholz.

Habe ich doch schon zu Schiffsbauholz Eichen verkauft, die vor 50—60 Jahren aufgeastet wurden und wobei sich 30 cm starke, abgeschnittene Aeste so gut verwachsen hatten, daß selbst die etwas wähleriſchen Consumenten zu Schiffsbauholz daran keinen Anstand nahmen, derlei aufgeastete Stämme zu verwenden.

Wenn die Aeste glatt vom Stamme ohne Einriß abgeschnitten werden, verwachsen selbe in der Regel, wenn auch nicht immer, in dieser Stärke noch gut.

Ich habe überhaupt Faulstellen und Mängel nur bei solchen Schnittflächen gefunden, wo durch fehlerhafte Aestung eine Splitterung oder ein Einriß nach unten erfolgte. In einem solchen Einriß, der sich niemals mehr gut überwachsen kann, sammelt sich das Wasser und beginnen Pilze und Parasiten ihr Verderben bringendes Wirken. Auf die Nachtheile der Aufastung mit der Hacke gegenüber der Sägeastung will ich gar nicht eingehen, denn Jeder, der diesbezügliche Versuche zu machen geneigt ist, wird hievon gar bald Ueberzeugung haben, wenn er das, was hierüber bereits geschrieben ist, nicht glauben will.

Eine Aufastung in über-60jährigen Beständen ist insoferne nicht mehr am Platze, als hiedurch nur mehr verhältnißmäßig zu wenig astreines Nutzholz erzeugt werden kann. Es sei denn, daß es sich um Licht für den Nachwuchs und Unterwuchs handelt, oder eine solche Aufastung kostenlos gegen Ueberlassung der Aeste an den Arbeiter bewerkstelligt werden kann.

Selbstverständlich ist die Aufastung von desto besserem Erfolg, je mehr sie in jugendlichem Alter der Bäume erfolgt, weil hiedurch nicht nur die kleinen Aeste rascher und besser überwachsen, sondern auch [illegible] mehr astreines Holz hiebei erzogen wird.

[illegible] der unteren grünen Beastung kann man bei der Aufastung [illegible] abnehmen, ohne den Stammzuwachs im Geringsten zu alte[illegible]

[illegible]fache Versuche haben mir dargethan, daß auch die Abnahme

Digitized by Google

der ganzen unteren Hälfte der grünen Beastung den Zuwachs noch nicht beeinträchtigt, wenn hiebei der Boden um den Stamm herum beschattet ist. Derselbe nimmt jedoch bei Entnahme von $^3/_4$ der grünen Beastung sehr bedeutend ab und darüber tritt bei der Fichte stets Stammfäule oder das gänzliche Absterben ein.

Die Aufastung ist für die Forstfinanzwirthschaft umso wichtiger, als letztere behufs Erreichung höchster Werths- und Massenproduction in kurzer Zeit sich veranlaßt sieht die Bäume räumlich zu erziehen, wodurch dann ohne die Aufastung wohl viel starkästiges und weniger werthvolles Nutzholz erzeugt würde.

Immerhin ist hiebei die Aufastung eine ungleich billigere Erziehungsmethode für den Waldbesitzer, als die Erziehung astreinen Nutzholzes im von Jugend auf gedrängt stehenden Bestandesschluß, wobei entweder zu unverhältnißmäßig hohen Umtrieb geschritten werden muß, oder andernfalls nur schwache Nutzhölzer erzogen werden können.

Die Sägeästung ist, wie wir gesehen haben, besonders auch dazu geeignet das Grassen und Stummeln mit der Hacke in den Hochgebirgswäldern zu beseitigen, da hiedurch der gleiche Zweck der für die Bevölkerung nothwendigen Streunutzung erreicht und das Holz der Stämme hiedurch nicht nur geschont, sondern sogar gepflegt und verbessert wird.

Hier liegt das Gute und Schlechte sehr nahe beisammen, nämlich die Aufastung mit der Säge ist Waldpflege und die Aufastung mit der Hacke aber Waldverderben. Der ganze Unterschied hierin liegt in der Ausführung und im Werkzeug.

Thatsächlich ist die Sägeästung schon mehrfach im Hochgebirge von Salzburg und Tirol im Zuge und die betreffenden Bauern finden sich umso eher hiezu geneigt, wenn sie selbst einen Wald haben, den sie hiedurch gar bald vor dem Verderben durch Grassen und Stummeln zu schützen wissen.

Es gereicht wohl heutzutage keinem Forstmanne mehr zur Ehre in den Jungbeständen des Waldes starkästige Bäume zu haben, die dabei niemals nutzholztüchtig werden, nachdem die Forstwissenschaft doch schon Mittel zu Tage gefördert hat, die Starkästigkeit [illegible] rechtzeitig mit Erfolg zu beseitigen.

Zum Belege des guten Erfolges der Sägeastung [illegible] auf Tafel II und III gegebenen naturgetreuen Abbildu[illegible] Querschnitten und Bohrspänen aus aufgeasteten Stämme[illegible] *)

*) Die beiden Querschnitte auf Tafel III sind aus einer [illegible] licher, durch Astquirle von aufgeasteten Fichtenstämmen gelegter [illegible]

Digitized by Google

Neuerlich schreibt Herr Oberförster Brecher in seiner sonst gut gehaltenen Schrift „Aus dem Auen-Mittelwalde", daß das Entasten der Laubhölzer von über daumstarken Aesten, glatt vom Stamme, schädlich sei. Da ich auch einen derlei Auen-Mittelwald bewirthschafte, in welchem nicht nur seit 50 Jahren, sondern sicher schon seit 100 Jahren speciell in den Eichen aufgeastet wird, und ich den Erfolg hiebei in allen Altersclassen und Astungs-Methoden sorgfältigst beobachtete, kann ich nur constatiren, daß die Aufastung glatt vom Stamme nur dann schädlich war und ist, wenn die Astung mangelhaft erfolgte, mit einem Einriß nach unten, oder Spitter-Einriß in der Astmitte, oder wenn der Ast im schiefen Winkel genommen wurde, oder aber wenn an alten, unwüchsigen Bäumen über 15 cm starke Aeste abgenommen wurden, die Jahrzehnte lang nicht mehr überwallen konnten, daher inzwischen die Fäulniß der Astfläche eintrat.

Niemals konnte ich unter tausenden Fällen beobachten, daß eine regelrechte Astung dem Baume Schaden, sondern immer nur Nutzen brachte; selbst bei Aesten von bis 30 cm Stärke war dies der Fall; dagegen aber eine unrichtige Astung immer nur schadete.

Wenn Jemand diesbezüglich Versuche und Beobachtungen macht, empfehle ich hauptsächlich eine richtig ausgeführte Sägeastung zu untersuchen, und die bezügliche Streitfrage, ob und wann nützlich oder schädlich, wird dann bald gelöst sein.

Sehr treffend sagt daher auch Herr Brecher, daß die Natur die Aeste mit kundiger, gleichsam mütterlicher Hand beseitigt, anders wenn der Mensch diese Glieder unmittelbar am Baumkörper mit menschlicher Ungeschicklichkeit abtrennt. — Diesen letzteren Satz unterschreibe ich vollinhaltlich. Gewiß einzig und allein in der Geschicklichkeit oder Ungeschicklichkeit der Aesteabtrennung liegt das Wohl oder Wehe der Aufastung.

---

entnommen, welche der Verfasser der k. k. Hochschule für Bodencultur überlassen hat; sie zeigen das untadelhafte Verwachsen des Abschnittes und die darüber erfolgte Holzbildung. Die auf Tafel II abgebildeten Bohrspäne sind durchwegs aufgeasteten Fichten entnommen und geben eine Charakteristik der Zuwachsleistung solcher Stämme. Die Bohrspäne Nr. 1—5 dieser Tafel sind aus übrigen Fichten der Abtheilung Weinberg genommen und zwar aus solch Stämmen, welche (weil zugedrängt stehend) zum Aushieb im Durchforst wege bestimmt waren; die Bohrspäne Nr. 6—14 und ebenso jene Nr. 15— sind aus dominirenden Stämmen desselben Bestandes genommen, deren letzte Jahrringe zum Theile bereits das Bedürfniß einer stärkeren Durchforstung erfel lassen. Der betreffende Bestand wurde im Jahre 1867 zum erstenmale durch forstet und zugleich aufgeastet, dann im Jahre 1877 abermals ziemlich stark durchforstet.

Digitized by Google

Die Aufastung ist doch gar nichts anderes als eine Nachahmung und Unterstützung dessen, was die Natur selbst im geschlossenen Hochwalde vornimmt, nämlich Beseitigung der beschatteten unteren Aeste, thunlichst bald und glatt vom Stamme.

Die fraglichen unteren Aeste sterben in Folge zu starker Beschattung ab, und so wie selbe abgefault sind, trachtet die Natur die hiedurch entstandene Wunde möglichst schnell zu überwallen. Wenn nun die abgestorbenen Aeste stark sind, dauert deren Abfaulen lange und es hinterbleiben am Stamme stets Spuren von schwarzen oder gar eingefaulten Aesten.

Zweck dieser Aufastung ist nun, diesen technischen Uebelstand hintanzuhalten, was, auf richtige Art ausgeführt, ebenso vollkommen gelingt, als die der Natur nachgeahmte Reinigung des gleichalterigen Hochwaldes mittelst der Durchforstungen und Lichtungshiebe behufs Starkholzzucht.

Eine physisch unmögliche Verwachsung des Holzkörpers der abgeschnittenen Aeste mit den sich darüber bildenden Jahresringen werden die Gegner der Aufastung wohl nicht verlangen. Es wird doch genügend sein, wenn sich die abgeschnittenen Aeste, gesund bleibend, gut überwallen, und sich über die Astungsfläche untadelhaft astreines Nutzholz bildet, so daß die Sägeschneider factisch zugeben, es geht derartig aufgeastetes Nutzholz als französische Waare (Primabretter) beim Nadelholze unbeanständet im Handel.

Das derlei aufgeastete Laubholz findet, mit Ausnahme der Spaltgewerbe bei verspäteter Aufastung, anstandslos allenthalben dieselbe Verwendung wie ein von Jugend auf astreines Nutzholz, ungleich besser als astiges Holz.

Von den vielen Gegnern der Aufastung, die sich hier seit Jahren von der Nützlichkeit derselben eines Besseren überzeugten, vermochte nicht Einer das Gegentheil zu erweisen, und der letzte Zweifel verschwand, wenn man daran ging, derlei vor 20—30 Jahren aufgeastete Stämme im Innern zu untersuchen und Bretter daraus zu schneiden.

Derlei läßt sich jedoch weniger gut beschreiben, es muß gesehen sein.

Die empfindlichsten Holzarten hinsichtlich der Aufastung sind Weiden und Pappeln, wo man nur bei sehr gutwüchsigen Stämmen bis 10 cm starke Aeste absägen darf. Bei diesen Holzarten tritt sehr rasch Anfaulen der abgeschnittenen Astfläche ein, und hieraus unabwendbaren Folgen hievon. Alle anderen Holzarten eignen sich zur Aufastung.

Digitized by Google

Herr Brecher empfiehlt die Beseitigung der Zwieselbildung, und ich machte die Erfahrung, gerade hierin recht vorsichtig vorzugehen, um nicht anstatt Nutzen Schaden anzurichten.

Wenn eine über 5 cm große Zwieselbildung glatt am Stamme abgesägt wird, ist die Wunde schon in Folge der schiefen Stellung unverhältnißmäßig groß, und Sturm und Schnee brechen dann leicht den bleibenden Gipfel. Beläßt man aber eine etwas kleinere und mehr erhabene Astwunde, dann dauert die Ueberwallung zu lange.

Bei derlei Zwieselbildungen bei über 5 cm Stärke lasse ich den schlechteren Zwiesel stets nur etwas abköpfen, daß er vom verbleibenden Gipfel so wie jeder andere Ast überragt wird, und in der Regel dann so wie andere Aeste fortwächst.

Ein Stummeln bei der Aufastung, insoferne der verbleibende Stummel nicht mehr belaubt fortwachsen kann, ist meiner Erfahrung nach geradezu Baumverderben zu nennen. Es ist dies nichts anderes als eine Nachahmung jenes Mangels, der sich beim natürlichen Absterben größerer Aeste vom Baume zeigt. Bereits in den nächsten Jahren löst sich vom verbliebenen Stummel die Rinde bis an den Stamm hinein ab, welchem sich auch stets die hierauf folgende Fäulniß über kurz oder lang mittheilt, und der Stamm wird hiedurch als Nutzholz verdorben. Ueber derartige Aufastung muß wohl Jedermann den Stab brechen.

Bei richtigem Vorgang ist jedoch der Sachverhalt anders, und es wäre in der Forstwirthschaft, sowie bei der Obstbaumzucht mit der Baumpflege wohl schlecht bestellt, wenn die Aufastung des Baumes eine Schädigung und nicht eine Pflege desselben wäre.

Durch Jahrhunderte betreiben die Gärtner die Aufastung und heute noch fort. Wie würden die Obstgärten ohne Aufastung aussehen? Findet man nicht auch aus den Obstgärten gut aufgeastete, gesunde Stämme jeden Alters, die zu verschiedenen Nutzholze brauchbar sind?

Der seinen Wald pflegende Forstwirth mag die Bäume ruhig fort aufasten, des guten Nutzholzes wird dabei immer mehr werden; aber ja nur mit der Säge, denn die Hacke ist hierin zweischneidig.

erhafter Hieb hiermit, und der Baum kann lebenslänglich
[illegible] und als Nutzholz verdorben sein.

er bezügliche Praktiker kümmere sich nicht wegen der Gegen-
[illegible], sondern untersuche seine aufgeasteten Bäume selbst, die
[illegible] — nach Pfeil — besser als die Bücher, was er dabei zu
[illegible] lassen hat.

Digitized by Google

Aus dem Vorangeführten geht hervor, daß der Forstfinanzwirth allerdings ungleich mehr thatkräftig im Walde eingreifen muß, um behufs entsprechender Verzinsung des Wirthschaftscapitals die höchstmöglichsten und werthvollsten Holzmassen in kürzester Zeit zu erziehen. Dem entgegen der conservative Forstwirth nach vollzogener Bestandes-Gründung die Bestände ohne weiteres Eingreifen ruhig im vollen Schlusse fortwachsen läßt bis zum Haubarkeitsalter. Höchstens, daß er durchforstungsweise als Todtenbestattung das absterbende oder überwachsene Holz zeitweise herausnimmt.

Der sel. Burckhardt hatte im a. O. gegen die Forstfinanzwirthschaft richtig bemerkt, daß hiebei des Messens, Bohrens, Rechnens und Laufens im Walde kein Ende sein wird. Wahrlich, so ist es. Wer ein bequemes Dasein haben will, der soll sich der Forstfinanzwirthschaft wohl nicht widmen. Der Forstfinanzwirth von heute kann sich selbst nicht mehr vollauf mit einer Bestandeswirthschaft begnügen.

Die Bäume des Hauptbestandes im Walde sind es, von welchen jeder seine Schuldigkeit im Zuwachse thun muß, wenn sich das Wirthschaftscapital entsprechend verzinsen, und die Zinseszinsen-Rechnung in der Forstwirthschaft nicht zum Tollhause führen oder der Waldbesitzer mit 1% Verzinsung seines Waldcapitals sich begnügen soll.

Dagegen hat aber der Forstfinanzwirth das Selbstbewußtsein, daß es mit den Hilfsmitteln, welche die Forstwirthschaft heutzutage bietet, auch möglich ist, dem Wald und dessen repräsentirten Wirthschaftscaptial jene landesübliche Verzinsung abzuringen, wie solche bei der Bodenwirthschaft überhaupt möglich ist.

Daß Industrie und Handel eine höhere Verzinsung gewähren, muß allerdings zugegeben werden. Dem entgegen steht aber auch fest, daß die Sicherheit der Capitalsanlage und Stabilität des Ertrages nirgends so groß ist, als bei der Forstwirthschaft, darum sich die Reichen mit Vorliebe Wald ankaufen, und in der Regel dabei gut thun.

Diesem Sachverhalte nach wird Herr Bose, sowie andere Gegner, begreifen, daß die in dessen Eingangs erwähnten Artikel angeführte Tabelle A für die Wirthschaft des höchsten jährlichen Waldertrages richtig sein mag, keinesfalls aber für eine in Rede stehende Forstfinanzwirthschaft.

Seit 25 Jahren völlig gleichbleibend, berechnet sich den [illegible] Verhältnissen nach bei der Buchenbrennholzwirthschaft die Ur[illegible] des höchsten Bodenerwartungs-Werthes auf das 60—70jäh[illegible] standesalter. Bedeutend höher, und zwar auf das 90—10[illegible] Bestandesalter, aber bei der Buchen-Nutzholzwirthschaft [illegible]

Digitized by Google

mindestens 50% der Schaftholzmasse zu Nutzholz verwerthet werden kann, und die Buche im Lichtungshiebe behandelt wird.

Ingleichem stellt sich das finanzielle Haubarkeitsalter bei der Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche bei gutem Standort im Lichtungshiebe auf das 90—100jährige Alter, wogegen nur auf geringsten Standorten das 60—70jährige finanzielle Haubarkeitsalter seine Richtigkeit hat.

Hiernach berechnen sich die fraglichen Werth- und Ertragstabellen des Waldes bei der Forstfinanzwirthschaft, wenn man den Lichtungsbetrieb ins Auge faßt, ganz anders, als dieselben Herr Bose aufgestellt hat.

Demnach ist keinesfalls zu besorgen, daß die deutschen Forste im Großen jemals einer 60—70jährigen Umtriebszeit unterzogen werden, denn auf solchen Irrwegen wird sich die Forstwirthschaft in Deutschland in der Praxis niemals bewegen.

Ich gebe zu, daß Herr Bose die in Rede stehende Berechnung vom Standpunkte des stets geschlossenen Hochwaldes gut abgefaßt hat; allein der stets geschlossene Hochwald und die Forstfinanzwirthschaft sind dermalen zwei Gegensätze, die sich nie mehr werden gut vereinen lassen. Dies ist leicht begreiflich, wenn man, wie mir zahlreiche Untersuchungen zeigten, erwägt, daß in einem geschlossenen 60jährigen Hochwalde schon mindest die Hälfte der unterdrückten und gedrängten Stämme kaum mehr 1% Werthzuwachs haben, und die bessere Hälfte in Folge gedrängten Standes 3—4% niemals übersteigt. Ein derartiger Waldzustand ist ein forstfinanzwirthschaftlich krankhafter zu nennen, dem leicht zu helfen ist, wenn die schwächeren, geringwüchsigen Stämme, welche das bestehende Wirthschaftsprocent niemals mehr zu erreichen vermögen, herausgenommen werden. Hiedurch wird das faule Capital aus dem Walde gezogen, das überhohe Waldcapital verringert, dagegen der Jahresertrag, sowie der Zuwachs des bleibenden Hauptbestandes wesentlich erhöht, und jede Rechnung einer 60 bis 70jährigen finanziellen Umtriebstriebszeit illusorisch gemacht, da es dann ja eine solche allgemeine finanzielle Umtriebszeit gar nicht gibt, sondern nur eine höhere, wobei sich das Wirthschaftscapital bestimmt

[illegible]ft 3% nachhaltig verzinst.

[illegible]nach ist der Wunsch des Herrn Bose, die gegenseitigen Berech[illegible]ach den gewählten Beispielen auszuführen, forstfinanziell ab[illegible]ausführbar, weil hier mit ganz anderen Factoren gerechnet [illegible]muß, wenn das Resultat ein praktisch richtiges sein soll.

[illegible] weiteren Forderung des Herrn Bose, hiebei die Erträge

Digitized by Google

aus den Waldproducten vollständig getrennt von den nebenher laufenden Capitalien zu halten (den prolongirten Zwischennutzungen), glaube ich entsprechen zu können, da ich mich hiebei auf einem gleichen Standpunkte befinde.

Ich bin nämlich auch der Ansicht, daß es für eine Gleichnachhalts-Wirthschaft und deren finanzielle Umtriebszeit völlig überflüssig ist, jährliche Auslagen, die sich ein für allemal nahezu gleich bleiben, als: Verwaltungs- und Culturkosten, Steuern und andere laufende Wirthschaftsauslagen bei den Rentabilitätsrechnungen als völligen Ballast mitzuschleppen, wenn selbe an und für sich nicht verringert werden können, und sich bei der praktischen Forstwirthschaft durch die Zwischen-Nutzungen ganz und gar beheben lassen, wie dies bei der hiesigen Forstwirthschaft schon seit mehr as 10 Jahren der Fall ist. Dies wird auch bei jeder geordneten Forstwirthschaft thunlich sein, wo die rationelle Ausnutzung der Durchforstungen und Lichtungshiebe überhaupt möglich ist.

Rechnungsmäßig vollkommen correct ist dieser Vorgang allerdings vielleicht nicht, praktisch opportun ist er aber sicher. Wenn sonach die jährlichen Wirthschaftsauslagen gedeckt erscheinen und die jährliche Abtriebsfläche den Jahres-Reinertrag der Wirthschaft gibt, so ist eine derlei Wirthschaft sehr einfach in einem 3%igen Gleichgewicht zu halten.

Der praktische Forstwirth erkennt wohl bei der Wahl der Hiebflächen und Bestände ziemlich sicher, auch schon oculirter, ob ein Bestand innerhalb der nächsten 10 Jahre auf seinen 1½fachen, oder innerhalb der nächsten 20 Jahre auf seinen doppelten Jetztwerth zu wachsen vermag, oder sich dies durch irgend eine Wirthschaftsmanipulation erreichen läßt. Wenn ja, steht der Bestand über 3½% Werthzuwachs, wenn nein, tritt die Frage heran, ob und inwieferne der in Rede stehende Bestand zum Abtrieb zu ziehen ist. Hiebei wird der Sicherheit wegen eigentlich mit 3½% calculirt, um desto bestimmter mit 3% zu wirthschaften. Wie man sieht, ist eine derartige Calculation so einfach, da sie sich auch ohne Zuwachsbohrer und Logarithmentafel auf dem gewöhnlichen Waldgang, ja für den, der seine Bestände gut kennt, sogar am grünen Tische mit ziemlicher Sicherheit machen läßt, weil man mit den bereits durch die Zwischennutzungen gedeckten Wirthschaftsauslagen bei einer derlei Gleichnachhalts-Wirthschaft rechnen braucht.

Aehnlich wird bei neuen Aufforstungen, Durchforstungs- und Ueberhaltbetrieb calculirt, mit für die praktische Wirthschaft hinreichender Genauigkeit, wobei keinesfalls abgesprochen werden soll, daß die Mathematik und sonstige eingehendere Wirthschaftsstudien forderlichenfalls Besseres leisten.

Digitized by Google

Es ist demnach die Forstmannsarbeit bei der Forstfinanzwirthschaft gar so schrecklich nicht, wenn man sich auf das Nothwendige beschränkt, und Personale und Arbeiter lassen sich hiezu so leicht wie zu anderen Vorrichtungen einschulen. Anfangs mußte ich im Lichtungs- und Ueberhalttrieb allerdings, was zu fällen und überhalten war, selbst auszeichnen; jetzt macht das Schutzpersonale und die besseren Arbeiter dies eben so gut. Diese Leute sehen mit der Zeit derartige Manipulationen, worüber Forstleute zweifelhafte Gesichter machen, für ganz selbstverständlich und naturgemäß an und selbst der Bauer ist in seinem Walde zur Nachahmung bald bereit.

Sollten die Herren Gegner glauben, daß in der vorstehenden Darlegung den Erfolge einer seit 25 Jahren geübten Forstfinanzwirthschaft eine Illusion oder Uebertreibung liegt, so lade ich dieselben ein, mit mir in den Wald zu kommen; vorläufig berufe ich mich auch auf das, was Herr Forstrath Professor von Guttenberg im II. Hefte des Jahrganges 1885 d. Zeitsch. hierüber geschrieben hat.

Obgleich ich nun von dem Vorzuge der Forstfinanzwirthschaft unter entsprechenden Verhältnissen vollkommen überzeugt bin, so will ich durchaus nicht sagen, daß dieselbe ausschließlich die beste Wirthschaftsmethode sei und alle anderen Methoden keine Berechtigung mehr hätten, sondern es gilt auch hier das Wort: „Alles an seinem Platze".

Am nächsten wird die Forstfinanzwirthschaft für den Privatwaldbesitzer liegen, ebenso auch für die intensiv bewirthschafteten Staatswälder. Im Hochgebirge aber, wo gar oft Durchforstungen und Lichtungshiebe unausführbar, die Wälder mitunter noch sehr unwegsam oder zur Nutzholz-Ausbringung gar nicht geeignet sind, ist sicher nicht der Ort der Finanzwirthschaft; ingleichen auch in Schutzwäldern, wo der Wald aus anderen als Rentabilitätsrücksichten erhalten bleiben muß, oder in den noch mit Servituten belasteten Forsten, wo, wie z. B. in den Salzburg'schen Staatsforsten, diese Last allein oft über 50 Procent des jährlichen Ertrages in Anspruch nimmt.

In diesen Fällen wollen wir die Berechtigung der bisherigen conservativen Wirthschaftsmethoden keineswegs anfechten; ich glaube aber, daß wir anderseits von den Gegnern verlangen können, daß auch
[illegible]rer Seite der Forstfinanzwirthschaft in der Literatur und Praxis
[illegible]nsbesondere auch in der Schule eine richtige und un-
[illegible]che Würdigung zu Theil werde und daß sich dieselben vorerst
[illegible]tfinanzwirthschaftlich pfleglich behandelten Wäldern über die
[illegible]ze dieser Wirthschaftsmethode umsehen, oder dieselbe selbst prak-
[illegible]versuchen und erst auf Grund dessen darüber schreiben oder lehren.

Digitized by Google

Des literarischen Streites ist hierin wahrlich schon genug gethan, und es ist an der Zeit, diese Streitfrage endlich im Wege der praktischen Durchführung, beziehungsweise an Ort und Stelle, wo diese Durchführung, wie z. B. in den sächsischen Staatsforsten bereits erfolgte, auszutragen. Wenn dabei beide Streittheile dessen eingedenk bleiben, daß man stets auch vom Gegner zu lernen hat, so wird viel leichter Friede und Einigkeit bezüglich dieser forstlichen Tagesfrage geschaffen werden, als durch den Federkrieg am Papier.

Indessen mag der selige Preßler ruhig schlafen; der Samen, den er in der Forstwirthschaft gesäet, wird Früchte tragen im grünen, deutschen Walde und die von ihm ins Leben gerufene Forstfinanzwirthschaft ist und bleibt lebendig, so lange die wirthschaftliche Welt mit Zinseszinsen rechnet, — mögen auch die Gegner jede Woche ein anderes Buch dagegen erscheinen lassen.

Die Waldwirthschaft der Römer.

Vom dipl. Forstwirth, JUDr. J. Trubrig, k. k. Forsteleve.

II. Die Waldanlage.

Ueber die verschiedenen Methoden, einzelne Bäume fortzupflanzen, waren die Römer gut unterichtet; nicht nur, daß sie alle möglichen Vorsichtsmaßregel für das Gelingen bei den einzelnen Methoden beobachteten, sondern vermöge ihrer reichen Erfahrungen wußten sie auch für jede Holzart diejenige Fortpflanzungs-Methode anzugeben, welche die meiste Aussicht auf Erfolg versprach. Freilich sind dabei in erster Linie die Obstbäume berücksichtigt worden.

Man verstand es **Bäume** heranzuziehen aus Samen, Pflänzlingen und Wurzelloden, aus Ablegern (blos abgerissenen Trieben = avolsio oder Schnittlingen surculus), aus Stecklingen (kleineren = taleae und größeren = rami) und Absenkern (= propagines), aus Wurzelbrut, durch Abhieb aus Stockausschlag, ferner aus Pfropfreisern und Augen.[1])

Ganze **Wälder** erwuchsen entweder auf natürliche Weise, und das war in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fall, oder künstliche Weise. Die ersten Nachrichten über künstliche Anlage von Waldungen im Sinne der heutigen Forstwirthschaft stam-

[1]) Varr. I, 40; insbes. Virg. Georg. I, 9—34, Plin. XVI, 58; Geop. X, 3 (Didymus). Vergl. hierüber die ausführlichen Unters. Bérengers a. a. O. S. 385 ff: Della moltiplicazione degli alberi.

Digitized by Google

dem XIV. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, [2]) doch erst im XVIII. Jahrhundert hat Saat und Pflanzuug im Forsthaushalte eine ausgedehnte Anwendung gefunden; [3]) für die erste Anlage von Ausschlagwäldern und zur Anzucht der Rebenträger in den Weingärten waren jedoch den Römern Culturmethoden mittels Saat und Pflanzung vollkommen geläufig.

1. Die Waldanlage durch Saat. Ueber die Saat von ganzen Beständen berichten uns die Quellen am ausführlichsten gelegentlich der Behandlung der Kastanienschlagwälder. Plinius [4]) sagt, daß sich die Kastanie nur durch Saat fortpflanzen lasse, fügt aber gleich hinzu, daß die so erwachsenen Bäume leicht degeneriren und gepfropft werden müssen, wobei er jedenfalls den Fruchtwald mit veredelten Kastanien im Auge hat. Columella [5]) ist der Ansicht, daß man Kastanienwälder bequemer durch Saat als durch Ableger begründet; Palladius [6]) ist ebenfalls für die Saat, weil das Heranziehen von Pflänzlingen mühselig und nicht verläßlich ist. Die Saat kann erfolgen im November, December und Februar.[7]) Aus dem Samen sind für die Aussaat nur die frischen, reifen und großen Stücke zu wählen, was bei der Novembersaat keine Schwierigkeiten machen kann, da ja lauter frische Früchte bei der Hand sind. Soll die Saat im Februar geschehen, ist für die Aufbewahrung der Kastanien Folgendes zu beachten: Man breite die Früchte aus und trockne sie im Schatten, hierauf schlichte man sie an einem trockenen Orte in Haufen und bedecke sie mit Flußsand; nach 30 Tagen entferne man denselben und schütte die Kastanien in eine Bottich mit kaltem Wasser; die gesunden sinken unter, die tauben schwimmen oben auf. Mit den übrig bleibenden verfahre man wie vor und nach weiteren 30 Tagen erprobe man sie durch einen gleichen Versuch. Ist dies dreimal geschehen, kann man die Auslese mit Beginn des Frühjahrs ansäen. Andere Fachleute sind dafür, die Kastanien mit Sand gemengt in Tonnen aufzubewahren.[8])

Die Kastanien-Anlage verlangt eine schattige Nordlage oder einen kühlen Abhang; der Boden soll grobkörnigen oder röthlichen

---

chwappach, Forst- und Jagdgeschichte. I. Bd. 1885. S. 186.
appach, S. a. a. O. II. Bd. 1886. S. 410.
II, 59. [5]) IV, 33. [6]) XII, 7.
Allgemeinen gilt als beste Saatzeit October, November, die Zeit
es, Col. XI, 2, weil man im Herabfallen des Laubes einen göttl
zur Vornahme des Saatgeschäftes zu finden glaubte. Plin.
Vergl. auch Geop. III, 2.
IV, 33.

Digitized by Google

Sand oder auch Tuffstaub enthalten.[9]) Der zur Aufnahme von Kastanien bestimmte Boden muß trocken sein und wird 2½ Fuß tief wiederholt umgegraben.[10])

Die Kastanien legt man in Reihen von 5 zu 5 Fuß, innerhalb der Reihen beträgt die Entfernung der Saatlöcher ½ Fuß, in welche auf 9 Zoll Tiefe die Samen eingebettet werden. Die Saatstellen werden hierauf durch kleine Rohrstäbchen markirt und mit Erde bedeckt. Aus verschiedenen Gründen kann sich jedoch eine dichtere Saat empfehlen; denn erstlich trocknen die Kastanien, bevor sie zu keimen anfangen, häufig ein oder sie verfaulen wegen übermässiger Nässe, zweitens wird ihnen von unterirdischen Feinden, wie Maulwürfen und Mäusen nachgestellt. Deshalb kommt es auch so oft vor, daß eine Neuanlage zu Grunde geht; in diesem Falle hilft man sich dadurch, daß man in die Lücken Zweige von einem Nachbarstämmchen, wenn sie so weit reichen, herabzieht und in der Erde nach Art der Absenker anwurzeln läßt. Ein übermäßig dichter Stand der Pflänzlinge andererseits läßt sich leicht ausgleichen, indem später (nach zwei Jahren) das überschüssige Material bis auf je 2 Fuß Pflanzenabstand entfernt wird.[11]) Palladius[12]) verlangt ebenfalls Umstechen des Bodens, aber auf 1½ bis 2 Fuß oder Umpflügen desselben. Die Samen sollten zu je 3 oder 5 in Entfernung von 4 Fuß ausgelegt werden.

In gleicher Weise könnte man auch Eichenschlagholzwälder anlegen.[13])

2. Die Waldanlage durch Pflanzung. Das Material für Pflanzung liefert die Pflanzschule. Insbesonders für die Zwecke des arbustums wurden, um jederzeit Vorrath an Rebenträgern zu haben, eigene Pflanzschulen angelegt. Palladius[14]) ist zwar der Ansicht, daß Ulmen und Pappeln, welche der Weingarten gerade benöthigt, überall wild in genügender Anzahl vorkommen, um sie als größere Heister in den Weingarten zu übersetzen, doch ist Columella entschieden für die Anlage eigener Ulmen-Pflanzschulen: „Der rationelle Weingärtner darf an Ersatz für die abgestorbenen Rebenträger nie Mangel haben; dies kann er aber nur erreichen, wenn er in einer geordneten Pflanzschule dafür [illegible] ihm der Vorrath nicht ausgehe.“[15])

Der Ort für die Pflanzschule kann nur nach reifl[illegible]

[9]) Plin. XVII, 147. Pall. XII, 7. [10]) Col. IV, 33. XVI, [illegible] IV, 33. [12]) XII, 7. [13]) Col. IV, 33. [14]) III, 10. [15]) Col. V, [illegible] 5 u. V, 3.

Digitized by Google

legung gewählt werden. Er darf vom Bestimmungsorte des Pflanzmaterials nicht zu weit entfernt sein; [16]) die Pflanzschule darf nicht unter dem Schirme anderer Bäume stehen, sondern nur coelo sereno.[17]) Plinius [18]) führt unter den Pflanzen, welche Beschattung nicht vertragen juglans, pinus, picea, abies an, unter dem treffenden Bilde, der Schatten wäre für diese Pflanzen eine Stiefmutter, für andere dagegen wie eine rechte Mutter. Von besonderer Wichtigkeit ist weiter das Verhältniß zwischen der Bodenbeschaffenheit der Pflanzschule und der Bodenbeschaffenheit der Oertlichkeit, wohin das Material endgiltig verpflanzt wird. Darin stimmen alle Schriftsteller überein, daß der Boden der Pflanzschule dem Boden des künftigen Bestimmungsortes möglichst gleich sein soll.[19]) Plinius [20]) verlangt für die Pflanzschule einen besonders guten Boden und begründet dies mit dem Gleichniß, daß ja die Amme gegen das Kind oft nachgiebiger sei als die leibliche Mutter. Insbesondere soll aber der Boden demjenigen möglichst ähnlich sein, in welchen die Pflanzen verpflanzt werden sollen. An einer anderen Stelle [21]) besteht Plinius abermals darauf, daß der Boden der Pflanzschule entweder gleich gut oder besser sein solle, wie jener der endgiltigen Bestimmung, denn es gehe nicht an, Material von einer frühzeitigen und warmen Lage in eine kalte und spätzeitige zu verpflanzen oder umgekehrt. Das Gleiche lehrt Columella.[22]) Im Allgemeinen soll der Boden gut aufschließbar,[23]) mäßig tief, reich an gelösten mineralischen Substanzen (= sucosus) nicht zu dicht und nicht zu locker, jedenfalls soll er gelockert sein,[24]) nach Columella [25]) fett nnd mäßig feucht, leicht und weich. Der Boden darf auch nicht rissig sein, damit die feinen Pfahlwurzeln unter dem eindringenden Sonnenlichte nicht vertrocknen.[26])

Die beste Zeit für die Anlage der Pflanzschule ist das Frühjahr;[27]) nach Varro [28]) und Plinius [29]) die Zeit zwischen den Frühlingswinden und der Nachtgleiche, denn der Frühlingswind (favonius) bringt den Pflanzen das Leben;[30]) nur die Olivenpflanzschule legte man nach der Frühlings-Nachtgleiche an.[31]) Abergläubisch beobachtet wurde auch die Vorschrift, daß die Pflanzschule nur angelegt werden dürfe, so lange der Mond über dem Horizonte steht.[32])

Der Boden wird mit dem Doppelspaten auf 3 Fuß umgegr , die Steine entfernt,[34]) dann fleißig geeggt und gewendet,[35])

— —

Cato 46. [17]) Col. V, 9. [18]) XVII, 91. [19]) Cato 46. Col. d. arb. 1
u. XVII, 69. [21]) XVII, 79. [22]) d. arb. 17. [23]) Cat. 46. [24]) Col. V, 9;
Pl .I, 69. [25]) IV, 4; V, 6. [26]) Plin. XVII, 69. [27]) Col. XI, 2; Plin
X' , 243. [28]) I, 29. [29]) XVIII, 241. [30]) Plin. XVII, 12. [31]) Col. V, 9.
[32]) t. XVIII, 322. [33]) Col. V, 9. [34]) Plin. XVII, 69; XVIII, 232. [35]) Col. V, 6.

Digitized by Google

dann die Beete hergerichtet und diese wenigstens bei der Cypressenpflanzschule mittelst eines Cylinders oder einer Rolle geebnet.[36])

Für die Ulmenpflanzschule werden die Samen Anfangs März vor dem Laubausbruch gesammelt, 2 Tage lang an der Sonne getrocknet und dann dicht ausgesäet.[37]) Columella[38]) will die Samen nur so lange der Bestrahlung durch die Sonne ausgesetzt wissen, als sie noch immer etwas saftig und zähe sind. Ueber die dicht ausgestreuten Samen wird 2 Zoll hoch, nach anderen nur 1 Zoll hoch fette Erde gesiebt. Cato[39]) empfiehlt Rillensaat und läßt die Saatreihen durch Stäbchen markiren, welche mit der Hand oder mit einem hölzernen Schlägel bis zu einer gleichen Höhe eingeschlagen werden; bis zur Spitze der Stäbchen wird noch Ochsendünger aufgetragen. Schließlich sollen die Beete mit Reisig bedeckt werden, damit die etwa noch zu Tage tretenden Samen nicht von den Vögeln aufgefressen werden.[40]) Cato empfiehlt auch Hürden auf Gabeln in Mannshöhe darüber zu legen, um die Sonnenstrahlen aufzufangen; zur Abhaltung der Kälte räth er an, eine Strohdecke aufzulegen.[41]) Kommt kein Regen, so muß die Saat künstlich bewässert werden.[42])

Haben die Samen angekeimt und sind die Keimpflänzchen ans Tageslicht getreten, wird das Reisig entfernt und das vorhandene Unkraut vorsichtig gejätet, so daß die noch kleinen und zarten Würzelchen ja nicht verletzt werden. Eben darum müssen auch die Saatbeete so schmal angelegt sein, daß der jätende Arbeiter mit der Hand leicht bis in die Mitte derselben langen kann; sind sie breiter, so müssen die Pflänzchen durch das Niedertreten Schaden leiden. Im Sommer müssen die Saatpflanzen vor Sonnenaufgang oder gegen Abend begossen (besser als berieselt) werden.[43]) Plinius[44]) verlangt dieses leichte Bewässern auch schon vor dem Auskeimen. Zum Schutz gegen Federvieh wird die Pflanzschule eingezäunt; ist Schaden von Weidevieh zu befürchten, mit einem tiefen Graben umgeben.[45]) Schon Cato[46]) hatte auf die Nothwendigkeit der Einzäunung hingewiesen.

Sind die Pflanzen 3 Fuß hoch gewachsen, so werden sie verschult. Der Boden für die Verschulung kann auf dreierlei Art behandelt werden; entweder wird derselbe im Ganzen umgegraben, oder einzelne Furchen gezogen, oder einzelne Löcher gegrab erste erscheint geboten, wo es sich darnm handelt, den B. Wurzelstöcken und von dem Wurzelfilz der Farnkräuter ob

[36]) Plin. XVII, 73. [37]) Plin. XVII, 76. [38]) V, 6. [39]) Cat. XVII, 73 u. 76. [40]) Col V, 6. [41]) Plin. XVII. 71. [42]) Plin. XVII, V, 6. [44]) XVII, 74. [45]) Col. V, 9. Plin. XVII, 69. [46]) Cat. 41

Digitized by Google

Unkräuter zu reinigen. Sonst empfiehlt sich die Anlage von Furchen oder Pflanzlöchern. Die Furchen sind darum vorzuziehen, weil durch sie die Feuchtigkeit in die ganzen Zwischenräume zwischen den Furchen eindringen kann.[47])

Damit die Pflanzen nicht zu tiefe Wurzeln treiben, dürfen die Pflanzlöcher nicht zu tief angelegt werden, denn eine tiefe Bewurzelung macht hinterher beim Versetzen große Schwierigkeiten.[48]) Plinius ist kein besonderer Freund des Verschulens;[49]) nach seiner Meinung läßt sich von der Versetzung der Pflanzen aus einer Schule in eine andere, bevor sie an ihren endgiltigen Bestimmungsort gelangen, höchstens der Erfolg versprechen, daß dadurch eine gesteigerte Blattentwicklung hervorgerufen wird;[50]) doch ist die Mehrzahl der Schriftsteller für die Verschulung. Die Beete für die verschulten Pflanzen werden wiederholt umgegraben (dies ist eine nothwendige Vorbedingung für das Gedeihen der Pflanzen)[51]) und dann die Pflanzen in Zwischenräumen von 1½ Fuß mittelst eines eigenen Pflanzeisens[52]) reihenweise eingesetzt.[53]) Auch Plinius ist für den 1½füßigen Abstand, pflanzt man zu nahe, so wird die Pflanze, abgesehen von anderen Nachtheilen, wurmig.[54]) Nur für die Cypresse ist ein Zwischenraum von 1 Fuß zulässig.[55]) Die Reihen sind für die Arbeiter mit Stäbchen zu kennzeichnen, damit sie beim späteren Behacken und Jäten die Pflanzwurzeln nicht verletzen. Gejätet wird, so oft es nöthig ist; sind die Wurzeln stärker, wird gehackt;[56]) wie oft die Erde gehackt werden soll, läßt sich nicht bestimmen, je öfter desto besser. Ist man in seinen Ausgaben beschränkt, so wird es ausreichen, von März bis October monatlich einmal die Pflanzschule zu behacken und zu jäten. Gabeläste und Wasserreiser, sowie die Wurzeln sind zu beschneiden.[57])

Eine besondere Behandlung verlangt die Ulme; sind ihre Wurzeln kurz, werden sie geknotet, sind sie länger kreisförmig eingeflochten; dann werden die Pflänzlinge mit Kuhmist bestrichen, ins Pflanzloch gelegt und behutsam eingetreten. Ebenso werden Schnittlinge behandelt. Für die attinische Ulme sind diese die allein mögliche Art der Fortpflanzung, weil dieselbe aus Samen sich nicht ziehen l[illegible]; auch pflanzt man diese vortheilhafter im Herbste als im Frühj[illegible] Wasserreiser entfernt man mit der Hand, weil diese Ulme in

---

Pall. II, 10. [48]) Col. V, 6. [49]) Vergl. von den heutigen z. B. [illegible] „Der Waldbau und seine Fortbildung". 1884. S. 407. [50]) Plin. [illegible] 75. [51]) Col. IV, 4. [52]) Pall. I, 43. [53]) Col. V, 9. [54]) Plin. XVII, 70. [illegible] XVII, 76. [56]) Col. IV, 4; V, 9; Plin. XVII, 70; XVIII, 295; Pall. [illegible] [57]) Plin. XVII, 69; Pall. III, 20.

Digitized by Google

den ersten 2 Jahren einen Schnitt nicht verträgt. Erst im 3. Jahr wird sie mit dem Gartenmesser geputzt.[58])

Die endliche Verpflanzung des Schulmateriales erfolgt je nach der Holzart, beim Oelbaum z. B. im 5. Jahre; auch die Ulme wird mit 5 Jahren ins arbustum gepflanzt.[59]) Im Allgemeinen dürfen Bäume nicht vor dem zweiten und nicht nach dem 3. Jahre verpflanzt werden; nach Cato, wenn sie 5 Zoll stark geworden sind.[60]) Die Zeit für die Auspflanzung ist wieder das Frühjahr vor dem Laubausbruch und der Herbst.[61]) Die Ulme kann gepflanzt werden vom Herbstanfang, wo die Erde mit Feuchtigkeit gesättigt ist, bis zum Frühjahr, bevor die Wurzelrinde beim Herausnehmen sich abschält.[62]) Solche Bäume, die früher ausschlagen, wie Pappeln, Eschen müssen auch früher versetzt werden, am besten um die Mitte Februar.[63])

Nach der rationellsten Pflanzmethode werden die Pflanzlöcher schon viel früher angelegt, als die Pflanzung vorgenommen wird, besonders bei stark verrastem Boden. Schon Virgil[64]) betont, daß der für die Cultur bestimmte Boden am besten dadurch aufgeschlossen werde, daß man ihn schon geraume Zeit vor der Culturausführung bearbeitet. Nach Mago ist es am besten schon ein ganzes Jahr vorher mit dem Ausstechen der Löcher zu beginnen, damit Sonne und Niederschläge die Erde aufschließen; oder wenn dies nicht geschehen kann, sollen wenigstens 2 Monate vor der Auspflanzung die Pflanzlöcher ausgebrannt und erst nach einem Regen die Pflanzung durchgeführt werden. In thonigem oder hartem Boden sollen die Pflanzlöcher nach jeder Richtung 3 Fuß weit sein, auf geneigtem Boden eine Spanne mehr, ebenso überall dort, wo gewölbte Pflanzlöcher mit enger Mündung ausgestochen werden; in schwarzer Erde und bei rechtwinklig gestochenen Pflanzlöchern genügt eine Dimension von 2 Fuß und eine Spanne, bei vernäßtem Boden empfiehlt Cato eine Oberöffnung des Pflanzloches von 3 Fuß, eine Grunddimension von 1 Fuß und eine Spanne bei 4 Fuß Tiefe. Der Boden wird mit Steinen belegt, oder, falls diese nicht zur Hand sind, mit grünen Weidenruthen oder Reisig auf $^1/_2$ Fuß angefüllt. Flachwurzelige Bäume müssen tiefer gepflanzt werden (sonst kommen nämlich ihre Wurzeln zu Tage), z. B. Eschen und Oelb[illegible] 4 Fuß, für andere genügt 3 Fuß. Manche halten es für [illegible] Pflanzloch Thonscherben unterzulegen; andere meinen, runde [illegible] wären besser, weil diese einerseits (im trockenen Boden) die Fe[illegible]

[58]) Col. V, 6. [59]) Col. V, 9; Plin. XVII, 76. [60]) Plin. XV[illegible]
[61]) Col. V, 9. [62]) Col. V. 6. [63]) Plin. XVII, 78. [64]) Georg II, [illegible]

Digitized by Google

keit besser halten, andererseits (in feuchten Lagen) das Wasser gut durchlassen; auch lassen Steine den Wurzeln freieren Spielraum und platten sie nicht ab wie Thonscherben.[65]) Columella verlangt immer rechtwinklig gegrabene Pflanzlöcher und verwirft die gewölbten.[66]) In aufgeschlossenem Boden sollen die Pflanzlöcher dreifüßige Dimensionen haben, in dichtem Boden aber ist es besser Furchen von gleicher Tiefe zur Aufnahme der Pflanzen herzurichten. Auch er dringt darauf, daß die Pflanzlöcher im Herbst ausgestochen werden, damit die Erde von Frost und Sonne aufgeschlossen werde.[67]) Damit die Bäumchen an ihrer neuen Pflanzstelle ebenso orientirt seien wie früher, werden sie nach Cato vor dem Verschulen an der Mittagsseite markirt.[68]) Vor dem Verpflanzen werden die Setzlinge auch gestutzt; um die Rinde nicht zu verletzen, verwendet man hiezu nur die schärfsten Messer.[69]) Auf das Stutzen der Wurzeln mußte wieder der Mond seinen besonderen Einfluß haben, denn dieses Geschäft konnte mit Erfolg nur zur Zeit des Vollmondes verrichtet werden.[70]) Zu unterst in das Pflanzloch kommt die oberste Erdschicht, dann müssen die Bäumchen genau in die Mitte des Pflanzloches gestellt werden,[71]) endlich wird das Pflanzloch mit Erde ausgefüllt und dieselbe festgetreten, damit sie sich dicht an die Wurzeln schmiege. In warmen Lagen mag man noch Erde aufhäufen, damit die Wurzeln nicht von der Sonne ausgebrannt werden, anderwärts wird die Erde gelockert, um der Luft Zutritt zu verschaffen.[72])

Dies ganze Pflanzgeschäft darf bei Regenwetter und Wind nach Cato's Meinung nicht ausgeführt werden.[73]) Plinius dagegen hält den Nordwind für die Pflanzung sogar für sehr vortheilhaft.[74]) Es ist auch genau darauf zu achten, daß die Wurzeln der Pflänzlinge beim Versetzen nicht eintrocknen; um einem derartigen Versäumniß ganz auszuweichen, ist es gerathen, die Pflanzen mit Ballen und obendrein in Rasen eingehüllt, am besten, meint Cato, gleich in Körben zu versetzen.[75])

Bezüglich der Vertheilung des Pflanzmaterials über die Culturfläche waren die Schriftsteller darüber einig, daß ein geordneter Verband vor einer willkürlichen Vertheilung zahlreiche Vortheile gewähre; so betont Varro,[76]) daß bei dem geordneten Ver-

---

Plin. XVII, 79—82. [66]) Col. IV, 4. [67]) Col. V, 6 u. d. arb. 20. . XVII, 83 u. Col. d. arb. 20. [69]) Virg. Georg. II, 301. [70]) Plin. 22. [71]) Plin. XVII, 85 Cato, 28, Pallad. XII, 7. [72]) Col. III, 15; VI, 139, 140. [73]) Plin. XVII, 85. [74]) Plin. XVII, 12. [75]) Plin. XVII, [76]) Varr. I, 7; vergl. Plin. XVII, 78.

Digitized by Google

bande die Bestrahlung durch Sonne und Mond eine gleichmäßige sei, in Folge dessen mehr und zeitigere Früchte reifen. Die gewöhnlichen Formen der Pflanzen-Anordnung waren die Reihenpflanzung mit veränderlichem Reihen- und Pflanzenabstande,[77]) der Quadratverband[78]) und der Fünfverband = Quincunx.[79])

Ganz detaillirt behandeln unsere Schriftsteller die Neuanlage eines Weidenhegers. Die Weidenstecklinge wurden ohne weitere Verschulung gleich in den Weidenheger eingepflanzt. Man wählte hiezu feuchten Boden, der aber doch auf $2^1/_2$ Fuß umgegraben werden muß, und setzt $1^1/_2$ Fuß hohe möglichst kräftige Stecklinge in $1^1/_2$füßigen Abständen. Dies gilt sowohl für die Band- als wie für die Pfahlweiden,[80]) jedoch kommt die Pfahlweide auf berieseltem Boden besser fort.[81]) Die Weide gedeiht aber auch auf ebenem fetten Boden, wenn er nur mit dem Doppelspaten auf $2^1/_2$ Fuß umgestochen wurde. Die Pfahlweide wird am besten in geringer Stärke, nicht über die Größe eines 2 Aß-Stückes und nicht unter der Größe eines Solidus verpflanzt. Die Reiser müssen $1^1/_2$ Fuß lang sein und werden nach dem Einstecken in den Boden ein wenig mit Erde behäufelt. Ein feuchter Boden verlangt größeren Zwischenraum; 6 Fuß im Fünfverband sind da gerade recht. Trockene Oertlichkeit verlangt einen dichteren Stand, freilich nur bis zu der Grenze, daß der Weidenpflanzer leicht dazu kann; ein Reihenabstand von 3 Fuß ist vollkommen ausreichend, wenn innerhalb der Pflanzreihe zwischen den Stecklingen ein Zwischenraum von $1^1/_2$ Fuß hergestellt ist. Die Pflanzzeit für die Weide ist Mitte März[82]) während der Vegetationsruhe (dum silent virgae), vor dem Ausschlagen der Ruthen, die also am besten vor der Saftzeit geschnitten werden; denn im Saft geschnitten kommen die Stecklinge schlecht fort. Auch Regentage sind beim Schneiden der Stecklinge zu vermeiden. Der Weidengarten ist wie der neu angelegte Weingarten in den ersten drei Jahren recht oft zu behacken. Hat sich der Boden einmal gut bestockt, so reicht dreimaliges Behacken aus. Bei anderer Behandlung gehen die Culturen zu Grunde.[83])

Für Weißpappelstecklinge wird der Boden auf 2 Fuß umgegraben und dann $1^1/_2$ Fuß lange Gerten in Intervallen von 1 Fuß und einer Spanne ausgepflanzt. Der Boden wird, wie in der Baumschule, gehackt und gejätet.[84])

---

[77]) Col. III, 13; IV, 33; V, 9. [78]) Col. V, 7; V, 9. [79]) [illegible] 78. A. Seidensticker a. a. O. II, S. 378 und 421, nimmt an, daß auch [illegible] verband angewendet wurde. [80]) Plin. XVII, 141 u. 142. [81]) [82]) Col. d. arb. 29. [83]) Col. IV, 30. [84]) Plin. XVII, 143.

Digitized by Google

Nirgends in den Quellen ist jedoch die Rede von der künstlichen Anlage eines Hochwaldes.[85]) Daß einzelne Bäume oder auch ganze Baumgruppen für Parkanlagen hochstämmig herangezogen wurden, ist nicht zu bezweifeln. Zufällig sind wir auch über die Holzarten, welche zu diesen Zwecken verwendet wurden, unterrichtet. Im Jahre 1863 wurde in der Villa an der Prima Porta bei Rom das Gemälde eines Lustgartens aus der Zeit des Augustus aufgefunden, das sich über vier Wände erstreckt; mit natürlicher Treue finden wir darauf wiedergegeben die meisten wildwachsenden Waldbäume: Laubhölzer, und mit besonderer Vorliebe Nadelhölzer. Virgil erwähnt, das pinus und thymum, welche die Bienen besonders bevorzugen, für dieselben eigens angepflanzt wurden.[86]) Pinus sempervirens wählte man jedoch auch deshalb, weil diese Bäume zu den beliebtesten Zierden der Parkanlagen gehörten.[87])

---

[85]) Die einzige Stelle, welche hiefür angeführt wird (A. Seidensticker a. a. O. II, S. 121, Anm. 3), ist Virgil Georg. II, 14. Virgil will in diesem II. Buche von der Baumzucht, insbesondere aber von der Wein- und Oelbaumzucht handeln; dabei ist zunächst von der Entstehung der Bäume die Rede. Die einen entstehen (sponte sua) von selbst, d. i. ohne Samen; andere entstehen posito semine. Dieser Wortlaut kann in dem vorliegenden Zusammenhang nur bedeuten, daß es eine 2. Classe von Bäumen gibt, welche nicht sponte sua, sondern eben aus Samen entstehen, und zwar aus Samen, welche vom Baume selbst herabgefallen sind, also nicht etwa aus Samen von Menschenhand gepflanzt, denn davon ist erst V. 22 ff. die Rede. Auch der Commentator Forbiger faßt die fragliche Stelle in angeführtem Sinne auf; er sagt a. a. O. zu V. 14. „posito semine kann nicht heißen von Menschenhand gesäet, sondern Virgil spricht hier nur von Bäumen, welche weder „ohne Samen" entstehen, d. i. ohne daß es in die Augen fällt erwachsen, noch von den Menschen gesäet oder gepflanzt werden, sondern aus jenen Samen entstehen, welche vom Baume herabgefallen sind." Im Folgenden führt Forbiger noch sprachliche Gründe für die Auffassung (ponere = deponene) auf und citirt endlich noch zahlreiche Philologen für seine Ansicht. M. E. folgt Virgil hier ganz der Distinction Varro's I, 40: semen quod est principium generandi duplex: unum quod latet nostrum sensum, alterum quod apertum. Der Schluß Seidensticker's aus der angeführten Stelle Virgil's auf das Vorhandensein künstlicher Eichenhochwälder in Italien ist, ganz abgesehen von dem geringen Gewicht einer vereinzelten Angabe eines Dichters, gewiß ein unrichtiger.

Virg. Georg. IV, 113—115.

Friedländer a. a. O. II, S. 315.

Digitized by Google

Die neuen Titel in der österreichischen Staatsforst-Verwaltung.

Wie eine Notiz im letzten Hefte dieser Zeitschrift uns mittheilt, ist mit August dieses Jahres durch einen Erlaß des k. k. Ackerbauministeriums eine Aenderung in den amtlichen Titeln einiger Kategorien der Beamten und Bediensteten der k. k. Staats- und Fondsforstverwaltung dahin eingetreten, daß die Oberforstmeister nunmehr den Titel „Oberforstrath", die Forstmeister den Titel „Forstrath", die Viceforstmeister den Titel „Forstmeister", die bisherigen Oberförster und Förster gemeinsam den Titel „Forst- und Domänenverwalter" und endlich die Forstwarte den Titel „Förster" zu führen haben. Gleichzeitig wurde bestimmt, daß zwölf Forst- und Domänenverwalter ohne Aenderung in ihrer dienstlichen Verwendung in die VIII. Rangsclasse mit dem Titel „Forstmeister" eingereiht werden.

Wenn ich mir nun gestatte an diese neueste Entwickelungs-Phase in der Organisation unserer Staatsforstverwaltung einige Bemerkungen zu knüpfen und dieselben in diesen, zunächst den Interessen des österreichischen Forstwesens gewidmeten Blättern zu veröffentlichen, so wolle hierin nicht eine unberufene Kritik der in Rede stehenden Verfügung des Ackerbau-Ministeriums, mit welcher einige lang gehegte Wünsche unserer Staatsforstbeamten zur Erfüllung gelangt sind, sondern lediglich der Ausdruck einer persönlichen Meinung erblickt werden, welche Meinung allerdings von den meisten mir bekannten Fachgenossen und speciell auch von vielen Angehörigen der Staatsforstverwaltung selbst in der Hauptsache getheilt wird.

Mit der Aenderung einiger Titel ist an der im Jahre 1873 durchgeführten Organisation unserer Staatsforstverwaltung selbstverständlich grundsätzlich nichts geändert; gleichwohl sind auch die Titel in einem Dienstorganismus nicht ganz ohne Belang. Sie bestimmen nicht zum geringsten Theile die Stellung und das Ansehen der betreffenden Angestellten nach Außen, namentlich auch gegenüber anderen Dienstkategorien, und sind auch auf den Verkehr und Wirkungskreis im engeren Dienstbereiche nicht ohne Einfluß.

Von dem ersteren Gesichtspunkte ist man wohl auch bei der — meines Wissens von den Forstdirectionen selbst angestrebten — Aenderung der bisherigen Titel „Oberforstmeister" und „Forstmeister" ausgegangen, da die Rangstellung der betreffenden Beamten durch die Titel „Oberforstrath" und „Forstrath" schärfer bezeichnet wird und letztere Titel für Manchen etwas mehr zu besagen scheinen als die ersteren. Wenn aber von dem Grundsatze ausgeht, daß mit dem Titel auch die dienst Stellung und Aufgabe des Betreffenden einigermaßen bezeichnet w soll, so wären die neuen Titel jedenfalls nicht glücklich gewählt, denn werden die forsttechnischen Beiräthe der Statthaltereien, beziehungs Landesregierungen, (die Landesforstinspectoren) und auch die Mi

Digitized by Google

des Chefs der gesammten Staatsforstverwaltung im Ackerbau-Ministerium ganz richtig auch in ihrem Titel als „Räthe" bezeichnet, doch gilt dies nicht von den bisherigen Forstmeistern der Forstdirectionen und noch weniger von dem leitenden Vorstande einer solchen, für welchen letzteren in obigem Sinne der Titel „Forst- und Domänendirector" der richtige sein würde. Für die leitende und inspicirende Thätigkeit der nunmehrigen Forsträthe schien mir aber, ganz abgesehen von der Vorliebe, die sich in uns für solche altgewohnte Bezeichnungen festsetzt, der Titel „Forstmeister" auch ein ganz bezeichnender zu sein, und es würde dieser Titel sowie jener des „Oberforstmeisters", ebenso wie dies in Preußen längst der Fall ist, auch bei uns sicher mit der Zeit zur vollen Geltung des damit verknüpften Ranges gelangt sein, zumal, wenn hinter dem Titel auch stets die richtigen Männer stehen.

Daß mit der jetzigen Aenderung für die Inspectionsbeamten der VIII. Rangclasse, die nunmehrigen „Forstmeister", das fatale „Vice" entfallen ist, kann nur mit Befriedigung aufgenommen werden und ich beglückwünsche die betreffenden Herren zu der ihnen gewiß nicht unwillkommenen Verkürzung ihres bisherigen Titels.

Ebenso muß man die Abstellung des Titels „Förster" für einen Theil der Forstverwalter als einen, besonders den betreffenden Forstverwaltern selbst willkommenen Fortschritt bezeichnen.

Wir Aelteren vom grünen Fache haben freilich seinerzeit die endliche Erlangung einer Försterstelle mit Freuden begrüßt und dachten uns als solcher etwas Großes; heute aber führen im Privatdienste in Oesterreich und auch im Staatsdienste der meisten an uns angrenzenden Staaten zumeist Leute von geringerer Bildungsstufe den Titel „Förster", der eigentlich den localen Betriebsführer des Forstamtssystemes charakterisirt und daher für den akademisch gebildeten Forstverwalter nicht mehr passend war. Schon bei der Organisation vom Jahre 1873, mit welcher ja in unserer Staatsforstverwaltung an Stelle des früheren Forstamts-Systemes das Oberförster-System eingeführt worden ist, hätten consequenterweise alle Forstverwalter den Titel „Oberförster" erhalten und in weiterer Consequenz wohl auch alle in die IX. Rangclasse eingereiht werden sollen, was wohl den Intentionen der damaligen Organisatoren entsprochen hätte, aber an der leidigen Finanzfrage gescheitert sein dürfte.

Der nunmehr für beide Rangstufen (die X. und IX.) der Forstverwalter eingeführte Titel „Forst- und Domänenverwalter" bezeichnet allerdings vollkommen die dienstliche Aufgabe derselben; ich und mit mir wohl mancher Andere hätte aber doch gewünscht, daß der historische Titel „Oberförster" für dieselben beibehalten worden wäre, und i zweifle, ob die bisherigen Oberförster diesen Titel gerne mit dem s Forstverwalters vertauschen, welcher letztere den „Förstern" schon l ...zt im gewöhnlichen Verkehre zumeist beigelegt worden war.

Die Einreihung aller Forstverwalter in die IX. und zum Theile i ...e VIII. Rangclasse kann wohl nur eine Frage der Zeit sein und l wollen hoffen, daß diese Zeit nicht allzuferne sei. Es ist wohl l ...allzugroße Forderung, wenn man anstrebt, daß der Beamte,

Digitized by Google

[illegible]

Digitized by Google

Ich verkenne nicht die löbliche Absicht, hiermit auch diese Stufe Staatsforstdienstes im Ganzen etwas zu heben und mit der Zeit r gebildete Elemente für dieselbe heranzuziehen, für welchen letzteren k übrigens die Gehaltsfrage vielleicht ausschlaggebender ist, als Titelfrage; allein es würde diesem Zwecke wohl auch entsprochen n und mit Rücksicht auf die Bevölkerungsclasse, der unsere Forstwarte e noch zum größeren Theile entnommen sind, vielleicht angemessener esen sein, wenn der Titel „Förster" nur älteren und sehr tüchtigen stwarten — etwa den jetzigen Forstwarten I. Classe — als Auszeich- g verliehen, für die übrigen aber der Titel „Forstwart" bei- alten worden wäre.

„Förster" ist nach herkömmlicher Auffassung der Betriebsführer Forstamts-Systemes, das ja deshalb auch Förster-System nannt wird; er ist, wenn er auch nebenbei den Forstschutz versieht, h in der Hauptsache im Wirthschaftsbetriebe thätig und sind ihm e den Schutzdienst zumeist noch Heger oder dergleichen Organe zuge- esen. Die bisherigen Forstwarte der Staatsforstverwaltung sind aber erster Linie Schutzorgane und sollen es wohl auch noch weiterhin eiben, da man kaum beabsichtigen wird, sie zu eigentlichen Betriebs- hrern zu machen, womit man unversehens aus dem Oberförster- stem wieder in das Forstamts-System zurückgelangen würde.

Als Forstwarte konnten diese Forstschutzorgane des Staats- enstes im Allgemeinen und insbesondere in manchen Gebieten zu den esten ihrer Gattung zählen; als Förster stehen sie, zumal nicht berall so tüchtige Leute darunter aufzuweisen sind, wie z. B. im Salzkammergute und in Obersteiermark, vielleicht auch im Wiener- walde, entschieden unter dem durchschnittlichen Niveau der Förster des Privatdienstes, von welchen ja sehr viele eine forstliche Mittel- schule absolvirt haben.

Uebrigens sei den Leuten der neue Titel, der wohl Manchem selbst überraschend gekommen sein mag, vom Herzen gegönnt und ich schließe meine Bemerkungen mit dem Wunsche, daß die neuen Titel unseren Staatsforstbeamten auch wirklich zum Nutzen und zu ver- mehrtem Ansehen gereichen mögen. — g.

Berichte über Vereine und Versammlungen.

X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines.

e X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forst- v .. wurde dem Programme gemäß am 26. und 27. September d. J. i örz abgehalten. Bereits am Abend des 25. hatten sich viele Mit- g hselbst im Hotel „zur ungarischen Krone" eingefunden, wo bei d ngen einer Militärmusik die gegenseitigen Begrüßungen statt- f

Digitized by Google

dann die Beete hergerichtet und diese wenigstens bei der Cypressenpflanzschule mittelst eines Cylinders oder einer Rolle geebnet.[36])

Für die Ulmenpflanzschule werden die Samen Anfangs März vor dem Laubausbruch gesammelt, 2 Tage lang an der Sonne getrocknet und dann dicht ausgesäet.[37]) Columella[38]) will die Samen nur so lange der Bestrahlung durch die Sonne ausgesetzt wissen, als sie noch immer etwas saftig und zähe sind. Ueber die dicht ausgestreuten Samen wird 2 Zoll hoch, nach anderen nur 1 Zoll hoch fette Erde gesiebt. Cato[39]) empfiehlt Rillensaat und läßt die Saatreihen durch Stäbchen markiren, welche mit der Hand oder mit einem hölzernen Schlägel bis zu einer gleichen Höhe eingeschlagen werden; bis zur Spitze der Stäbchen wird noch Ochsendünger aufgetragen. Schließlich sollen die Beete mit Reisig bedeckt werden, damit die etwa noch zu Tage tretenden Samen nicht von den Vögeln aufgefressen werden.[40]) Cato empfiehlt auch Hürden auf Gabeln in Mannshöhe darüber zu legen, um die Sonnenstrahlen aufzufangen; zur Abhaltung der Kälte räth er an, eine Strohdecke aufzulegen.[41]) Kommt kein Regen, so muß die Saat künstlich bewässert werden.[42])

Haben die Samen angekeimt und sind die Keimpflänzchen ans Tageslicht getreten, wird das Reisig entfernt und das vorhandene Unkraut vorsichtig gejätet, so daß die noch kleinen und zarten Würzelchen ja nicht verletzt werden. Eben darum müssen auch die Saatbeete so schmal angelegt sein, daß der jätende Arbeiter mit der Hand leicht bis in die Mitte derselben langen kann; sind sie breiter, so müssen die Pflänzchen durch das Niedertreten Schaden leiden. Im Sommer müssen die Saatpflanzen vor Sonnenaufgang oder gegen Abend begossen (besser als berieselt) werden.[43]) Plinius[44]) verlangt dieses leichte Bewässern auch schon vor dem Auskeimen. Zum Schutz gegen Federvieh wird die Pflanzschule eingezäunt; ist Schaden von Weidevieh zu befürchten, mit einem tiefen Graben umgeben.[45]) Schon Cato[46]) hatte auf die Nothwendigkeit der Einzäunung hingewiesen.

Sind die Pflanzen 3 Fuß hoch gewachsen, so werden sie verschult. Der Boden für die Verschulung kann auf dreierlei Art behandelt werden; entweder wird derselbe im Ganzen umgegraben oder einzelne Furchen gezogen, oder einzelne Löcher gegraben erste erscheint geboten, wo es sich darnm handelt, den B. Wurzelstöcken und von dem Wurzelfilz der Farnkräuter oder

[36]) Plin. XVII, 73. [37]) Plin. XVII, 76. [38]) V, 6. [39]) Ca. XVII, 73 u. 76. [40]) Col V, 6. [41]) Plin. XVII. 71. [42]) Plin. XVII, 7o. V, 6. [44]) XVII, 74. [45]) Col. V, 9. Plin. XVII, 69. [46]) Cat. 46.

Digitized by Google

Unkräuter zu reinigen. Sonst empfiehlt sich die Anlage von Furchen oder Pflanzlöchern. Die Furchen sind darum vorzuziehen, weil durch sie die Feuchtigkeit in die ganzen Zwischenräume zwischen den Furchen eindringen kann.[47])

Damit die Pflanzen nicht zu tiefe Wurzeln treiben, dürfen die Pflanzlöcher nicht zu tief angelegt werden, denn eine tiefe Bewurzelung macht hinterher beim Versetzen große Schwierigkeiten.[48]) Plinius ist kein besonderer Freund des Verschulens;[49]) nach seiner Meinung läßt sich von der Versetzung der Pflanzen aus einer Schule in eine andere, bevor sie an ihren endgiltigen Bestimmungsort gelangen, höchstens der Erfolg versprechen, daß dadurch eine gesteigerte Blattentwicklung hervorgerufen wird;[50]) doch ist die Mehrzahl der Schriftsteller für die Verschulung. Die Beete für die verschulten Pflanzen werden wiederholt umgegraben (dies ist eine nothwendige Vorbedingung für das Gedeihen der Pflanzen)[51]) und dann die Pflanzen in Zwischenräumen von 1½ Fuß mittelst eines eigenen Pflanzeisens[52]) reihenweise eingesetzt.[53]) Auch Plinius ist für den 1½füßigen Abstand, pflanzt man zu nahe, so wird die Pflanze, abgesehen von anderen Nachtheilen, wurmig.[54]) Nur für die Cypresse ist ein Zwischenraum von 1 Fuß zulässig.[55]) Die Reihen sind für die Arbeiter mit Stäbchen zu kennzeichnen, damit sie beim späteren Behacken und Jäten die Pflanzwurzeln nicht verletzen. Gejätet wird, so oft es nöthig ist; sind die Wurzeln stärker, wird gehackt;[56]) wie oft die Erde gehackt werden soll, läßt sich nicht bestimmen, je öfter desto besser. Ist man in seinen Ausgaben beschränkt, so wird es ausreichen, von März bis October monatlich einmal die Pflanzschule zu behacken und zu jäten. Gabeläste und Wasserreiser, sowie die Wurzeln sind zu beschneiden.[57])

Eine besondere Behandlung verlangt die Ulme; sind ihre Wurzeln kurz, werden sie geknotet, sind sie länger kreisförmig eingeflochten; dann werden die Pflänzlinge mit Kuhmist bestrichen, ins Pflanzloch gelegt und behutsam eingetreten. Ebenso werden Schnittlinge behandelt. Für die attinische Ulme sind diese die allein mögliche Art der Fortpflanzung, weil dieselbe aus Samen sich nicht ziehen [illegible] auch pflanzt man diese vortheilhafter im Herbste als im Früh-

Wasserreiser entfernt man mit der Hand, weil diese Ulme in

Pall. II, 10. [48]) Col. V, 6. [49]) Vergl. von den heutigen z. B. [illegible]er: „Der Waldbau und seine Fortbildung". 1884. S. 407. [50]) Plin. I, 75. [51]) Col. IV, 4. [52]) Pall. I, 43. [53]) Col. V, 9. [54]) Plin. XVII, 70. Plin. XVII, 76. [56]) Col. IV, 4; V, 9; Plin. XVII, 70; XVIII, 295; Pall. [illegible] [57]) Plin. XVII, 69; Pall. III, 20.

Digitized by Google

den ersten 2 Jahren einen Schnitt nicht verträgt. Erst im 3. Jahr wird sie mit dem Gartenmesser geputzt.[58])

Die endliche Verpflanzung des Schulmateriales erfolgt je nach der Holzart, beim Oelbaum z. B. im 5. Jahre; auch die Ulme wird mit 5 Jahren ins arbustum gepflanzt.[59]) Im Allgemeinen dürfen Bäume nicht vor dem zweiten und nicht nach dem 3. Jahre verpflanzt werden; nach Cato, wenn sie 5 Zoll stark geworden sind.[60]) Die Zeit für die Auspflanzung ist wieder das Frühjahr vor dem Laubausbruch und der Herbst.[61]) Die Ulme kann gepflanzt werden vom Herbstanfang, wo die Erde mit Feuchtigkeit gesättigt ist, bis zum Frühjahr, bevor die Wurzelrinde beim Herausnehmen sich abschält.[62]) Solche Bäume, die früher ausschlagen, wie Pappeln, Eschen müssen auch früher versetzt werden, am besten um die Mitte Februar.[63])

Nach der rationellsten Pflanzmethode werden die Pflanzlöcher schon viel früher angelegt, als die Pflanzung vorgenommen wird, besonders bei stark verrastem Boden. Schon Virgil[64]) betont, daß der für die Cultur bestimmte Boden am besten dadurch aufgeschlossen werde, daß man ihn schon geraume Zeit vor der Culturausführung bearbeitet. Nach Mago ist es am besten schon ein ganzes Jahr vorher mit dem Ausstechen der Löcher zu beginnen, damit Sonne und Niederschläge die Erde aufschließen; oder wenn dies nicht geschehen kann, sollen wenigstens 2 Monate vor der Auspflanzung die Pflanzlöcher ausgebrannt und erst nach einem Regen die Pflanzung durchgeführt werden. In thonigem oder hartem Boden sollen die Pflanzlöcher nach jeder Richtung 3 Fuß weit sein, auf geneigtem Boden eine Spanne mehr, ebenso überall dort, wo gewölbte Pflanzlöcher mit enger Mündung ausgestochen werden; in schwarzer Erde und bei rechtwinklig gestochenen Pflanzlöchern genügt eine Dimension von 2 Fuß und eine Spanne, bei vernäßtem Boden empfiehlt Cato eine Oberöffnung des Pflanzloches von 3 Fuß, eine Grunddimension von 1 Fuß und eine Spanne bei 4 Fuß Tiefe. Der Boden wird mit Steinen belegt, oder, falls diese nicht zur Hand sind, mit grünen Weidenruthen oder Reisig auf $^1/_2$ Fuß angefüllt. Flachwurzelige Bäume müssen tiefer gepflanzt werden (sonst kommen nämlich ihre Wurzeln zu Tage), z. B. Eschen und Oelb[aum] 4 Fuß, für andere genügt 3 Fuß. Manche halten es für [gut], Pflanzloch Thonscherben unterzulegen; andere meinen, runde [Löcher] wären besser, weil diese einerseits (im trockenen Boden) die Feu[chtigkeit]

[58]) Col. V, 6. [59]) Col. V, 9; Plin. XVII, 76. [60]) Plin. XV[II], [61]) Col. V, 9. [62]) Col. V. 6. [63]) Plin. XVII, 78. [64]) Georg II, 9[50]

Digitized by Google

keit besser halten, andererseits (in feuchten Lagen) das Wasser gut durchlassen; auch lassen Steine den Wurzeln freieren Spielraum und platten sie nicht ab wie Thonscherben.[65]) Columella verlangt immer rechtwinklig gegrabene Pflanzlöcher und verwirft die gewölbten.[66]) In aufgeschlossenem Boden sollen die Pflanzlöcher dreifüßige Dimensionen haben, in dichtem Boden aber ist es besser Furchen von gleicher Tiefe zur Aufnahme der Pflanzen herzurichten. Auch er dringt darauf, daß die Pflanzlöcher im Herbst ausgestochen werden, damit die Erde von Frost und Sonne aufgeschlossen werde.[67]) Damit die Bäumchen an ihrer neuen Pflanzstelle ebenso orientirt seien wie früher, werden sie nach Cato vor dem Verschulen an der Mittagsseite markirt.[68]) Vor dem Verpflanzen werden die Setzlinge auch gestutzt; um die Rinde nicht zu verletzen, verwendet man hiezu nur die schärfsten Messer.[69]) Auf das Stutzen der Wurzeln mußte wieder der Mond seinen besonderen Einfluß haben, denn dieses Geschäft konnte mit Erfolg nur zur Zeit des Vollmondes verrichtet werden.[70]) Zu unterst in das Pflanzloch kommt die oberste Erdschicht, dann müssen die Bäumchen genau in die Mitte des Pflanzloches gestellt werden,[71]) endlich wird das Pflanzloch mit Erde ausgefüllt und dieselbe festgetreten, damit sie sich dicht an die Wurzeln schmiege. In warmen Lagen mag man noch Erde aufhäufen, damit die Wurzeln nicht von der Sonne ausgebrannt werden, anderwärts wird die Erde gelockert, um der Luft Zutritt zu verschaffen.[72])

Dies ganze Pflanzgeschäft darf bei Regenwetter und Wind nach Cato's Meinung nicht ausgeführt werden.[73]) Plinius dagegen hält den Nordwind für die Pflanzung sogar für sehr vortheilhaft.[74]) Es ist auch genau darauf zu achten, daß die Wurzeln der Pflänzlinge beim Versetzen nicht eintrocknen; um einem derartigen Versäumniß ganz auszuweichen, ist es gerathen, die Pflanzen mit Ballen und obendrein in Rasen eingehüllt, am besten, meint Cato, gleich in Körben zu versetzen.[75])

Bezüglich der Vertheilung des Pflanzmaterials über die Culturfläche waren die Schriftsteller darüber einig, daß ein geneter Verband vor einer willkürlichen Vertheilung zahlreiche ...ile gewähre; so betont Varro,[76]) daß bei dem geordneten Ver-

---

Plin. XVII, 79—82. [66]) Col. IV, 4. [67]) Col. V, 6 u. d. arb. 20. ...n. XVII, 83 u. Col. d. arb. 20. [69]) Virg. Georg. II, 301. [70]) Plin. III, 322. [71]) Plin. XVII, 85 Cato, 28, Pallad. XII, 7. [72]) Col. III, 15; ...VII, 139, 140. [73]) Plin. XVII, 85. [74]) Plin. XVII, 12. [75]) Plin. XVII, ... [76]) Varr. I, 7; vergl. Plin. XVII, 78.

Digitized by Google

bande die Bestrahlung durch Sonne und Mond eine gleichmäßige sei, in Folge dessen mehr und zeitigere Früchte reifen. Die gewöhnlichen Formen der Pflanzen-Anordnung waren die Reihenpflanzung mit veränderlichem Reihen- und Pflanzenabstande,[77]) der Quadratverband[78]) und der Fünfverband = Quincunx.[79])

Ganz detaillirt behandeln unsere Schriftsteller die Neuanlage eines Weidenhegers. Die Weidenstecklinge wurden ohne weitere Verschulung gleich in den Weidenheger eingepflanzt. Man wählte hiezu feuchten Boden, der aber doch auf $2^1/_2$ Fuß umgegraben werden muß, und setzt $1^1/_2$ Fuß hohe möglichst kräftige Stecklinge in $1^1/_2$füßigen Abständen. Dies gilt sowohl für die Band- als wie für die Pfahlweiden,[80]) jedoch kommt die Pfahlweide auf berieseltem Boden besser fort.[81]) Die Weide gedeiht aber auch auf ebenem fetten Boden, wenn er nur mit dem Doppelspaten auf $2^1/_2$ Fuß umgestochen wurde. Die Pfahlweide wird am besten in geringer Stärke, nicht über die Größe eines 2 Aß-Stückes und nicht unter der Größe eines Solidus verpflanzt. Die Reiser müssen $1^1/_2$ Fuß lang sein und werden nach dem Einstecken in den Boden ein wenig mit Erde behäufelt. Ein feuchter Boden verlangt größeren Zwischenraum; 6 Fuß im Fünfverband sind da gerade recht. Trockene Oertlichkeit verlangt einen dichteren Stand, freilich nur bis zu der Grenze, daß der Weidenpflanzer leicht dazu kann; ein Reihenabstand von 3 Fuß ist vollkommen ausreichend, wenn innerhalb der Pflanzreihe zwischen den Stecklingen ein Zwischenraum von $1^1/_2$ Fuß hergestellt ist. Die Pflanzzeit für die Weide ist Mitte März[82]) während der Vegetationsruhe (dum silent virgae), vor dem Ausschlagen der Ruthen, die also am besten vor der Saftzeit geschnitten werden; denn im Saft geschnitten kommen die Stecklinge schlecht fort. Auch Regentage sind beim Schneiden der Stecklinge zu vermeiden. Der Weidengarten ist wie der neu angelegte Weingarten in den ersten drei Jahren recht oft zu behacken. Hat sich der Boden einmal gut bestockt, so reicht dreimaliges Behacken aus. Bei anderer Behandlung gehen die Culturen zu Grunde.[83])

Für Weißpappelstecklinge wird der Boden auf 2 Fuß umgegraben und dann $1^1/_2$ Fuß lange Gerten in Intervallen von 1 Fuß und einer Spanne ausgepflanzt. Der Boden wird, wie in der [illegible]schule, gehackt und gejätet.[84])

---

[77]) Col. III, 13; IV, 33; V, 9. [78]) Col. V, 7; V, 9. [79]) Plin. 78. A. Seidensticker a. a. O. II, S. 378 und 421, nimmt an, daß auch der verband angewendet wurde. [80]) Plin. XVII, 141 u. 142. [81]) Col. [82]) Col. d. arb. 29. [83]) Col. IV, 30. [84]) Plin. XVII, 143.

Digitized by Google

Nirgends in den Quellen ist jedoch die Rede von der künstlichen Anlage eines Hochwaldes.[85]) Daß einzelne Bäume oder auch ganze Baumgruppen für Parkanlagen hochstämmig herangezogen wurden, ist nicht zu bezweifeln. Zufällig sind wir auch über die Holzarten, welche zu diesen Zwecken verwendet wurden, unterrichtet. Im Jahre 1863 wurde in der Villa an der Prima Porta bei Rom das Gemälde eines Lustgartens aus der Zeit des Augustus aufgefunden, das sich über vier Wände erstreckt; mit natürlicher Treue finden wir darauf wiedergegeben die meisten wildwachsenden Waldbäume: Laubhölzer, und mit besonderer Vorliebe Nadelhölzer. Virgil erwähnt, das pinus und thymum, welche die Bienen besonders bevorzugen, für dieselben eigens angepflanzt wurden.[86]) Pinus sempervirens wählte man jedoch auch deshalb, weil diese Bäume zu den beliebtesten Zierden der Parkanlagen gehörten.[87])

[85]) Die einzige Stelle, welche hiefür angeführt wird (A. Seidensticker a. a. O. II, S. 121, Anm. 3), ist Virgil Georg. II, 14. Virgil will in diesem II. Buche von der Baumzucht, insbesondere aber von der Wein- und Oelbaumzucht handeln; dabei ist zunächst von der Entstehung der Bäume die Rede. Die einen entstehen (sponte sua) von selbst, d. i. ohne Samen; andere entstehen posito semine. Dieser Wortlaut kann in dem vorliegenden Zusammenhang nur bedeuten, daß es eine 2. Classe von Bäumen gibt, welche nicht sponte sua, sondern eben aus Samen entstehen, und zwar aus Samen, welche vom Baume selbst herabgefallen sind, also nicht etwa aus Samen von Menschenhand gepflanzt, denn davon ist erst V. 22 ff. die Rede. Auch der Commentator Forbiger faßt die fragliche Stelle in angeführtem Sinne auf; er sagt a. a. O. zu V. 14. „posito semine kann nicht heißen von Menschenhand gesäet, sondern Virgil spricht hier nur von Bäumen, welche weder „ohne Samen" entstehen, d. i. ohne daß es in die Augen fällt erwachsen, noch von den Menschen gesäet oder gepflanzt werden, sondern aus jenen Samen entstehen, welche vom Baume herabgefallen sind." Im Folgenden führt Forbiger noch sprachliche Gründe für die Auffassung (ponere = deponene) auf und citirt endlich noch zahlreiche Philologen für seine Ansicht. M. E. folgt Virgil hier ganz der Distinction Varro's I, 40: semen quod est principium generandi duplex: unum quod latet nostrum sensum, alterum quod apertum. Der Schluß Seidensticker's aus der angeführten Stelle Virgil's auf das Vorhandensein künstlicher Eichenhochwälder in Italien ist, ganz abgesehen von dem geringen Gewicht einer vereinzelten Angabe eines Dichters, gewiß ein unrichtiger.

) Virg. Georg. IV, 113—115.

) Friedländer a. a. O. II, S. 315.

Digitized by Google

Die neuen Titel in der österreichischen Staatsforst-Verwaltung.

Wie eine Notiz im letzten Hefte dieser Zeitschrift uns mittheilt, ist mit August dieses Jahres durch einen Erlaß des k. k. Ackerbauministeriums eine Aenderung in den amtlichen Titeln einiger Kategorien der Beamten und Bediensteten der k. k. Staats- und Fondsforstverwaltung dahin eingetreten, daß die Oberforstmeister nunmehr den Titel „Oberforstrath", die Forstmeister den Titel „Forstrath", die Viceforstmeister den Titel „Forstmeister", die bisherigen Oberförster und Förster gemeinsam den Titel „Forst- und Domänenverwalter" und endlich die Forstwarte den Titel „Förster" zu führen haben. Gleichzeitig wurde bestimmt, daß zwölf Forst- und Domänenverwalter ohne Aenderung in ihrer dienstlichen Verwendung in die VIII. Rangsclasse mit dem Titel „Forstmeister" eingereiht werden.

Wenn ich mir nun gestatte an diese neueste Entwickelungs-Phase in der Organisation unserer Staatsforstverwaltung einige Bemerkungen zu knüpfen und dieselben in diesen, zunächst den Interessen des österreichischen Forstwesens gewidmeten Blättern zu veröffentlichen, so wolle hierin nicht eine unberufene Kritik der in Rede stehenden Verfügung des Ackerbau-Ministeriums, mit welcher einige lang gehegte Wünsche unserer Staatsforstbeamten zur Erfüllung gelangt sind, sondern lediglich der Ausdruck einer persönlichen Meinung erblickt werden, welche Meinung allerdings von den meisten mir bekannten Fachgenossen und speciell auch von vielen Angehörigen der Staatsforstverwaltung selbst in der Hauptsache getheilt wird.

Mit der Aenderung einiger Titel ist an der im Jahre 1873 durchgeführten Organisation unserer Staatsforstverwaltung selbstverständlich grundsätzlich nichts geändert; gleichwohl sind auch die Titel in einem Dienstorganismus nicht ganz ohne Belang. Sie bestimmen nicht zum geringsten Theile die Stellung und das Ansehen der betreffenden Angestellten nach Außen, namentlich auch gegenüber anderen Dienstkategorien, und sind auch auf den Verkehr und Wirkungskreis im engeren Dienstbereiche nicht ohne Einfluß.

Von dem ersteren Gesichtspunkte ist man wohl auch bei der — meines Wissens von den Forstdirectionen selbst angestrebten — Aenderung der bisherigen Titel „Oberforstmeister" und „Forstmeister" ausgegangen, da die Rangstellung der betreffenden Beamten durch die Titel „Oberforstrath" und „Forstrath" schärfer bezeichnet wird und letztere Titel für Manchen etwas mehr zu besagen scheinen als die ersteren. Wenn man aber von dem Grundsatze ausgeht, daß mit dem Titel auch die dienstliche Stellung und Aufgabe des Betreffenden einigermaßen bezeichnet werden soll, so wären die neuen Titel jedenfalls nicht glücklich gewählt, denn man werden die forsttechnischen Beiräthe der Statthaltereien, beziehungsweise Landesregierungen, (die Landesforstinspectoren) und auch die Mi-

Digitized by Google

des Chefs der gesammten Staatsforstverwaltung im Ackerbau-Ministerium ganz richtig auch in ihrem Titel als „Räthe" bezeichnet, doch gilt dies nicht von den bisherigen Forstmeistern der Forstdirectionen und noch weniger von dem leitenden Vorstande einer solchen, für welchen letzteren in obigem Sinne der Titel „Forst- und Domänendirector" der richtige sein würde. Für die leitende und inspicirende Thätigkeit der nunmehrigen Forsträthe schien mir aber, ganz abgesehen von der Vorliebe, die sich in uns für solche altgewohnte Bezeichnungen festsetzt, der Titel „Forstmeister" auch ein ganz bezeichnender zu sein, und es würde dieser Titel sowie jener des „Oberforstmeisters", ebenso wie dies in Preußen längst der Fall ist, auch bei uns sicher mit der Zeit zur vollen Geltung des damit verknüpften Ranges gelangt sein, zumal, wenn hinter dem Titel auch stets die richtigen Männer stehen.

Daß mit der jetzigen Aenderung für die Inspectionsbeamten der VIII. Rangclasse, die nunmehrigen „Forstmeister", das fatale „Vice" entfallen ist, kann nur mit Befriedigung aufgenommen werden und ich beglückwünsche die betreffenden Herren zu der ihnen gewiß nicht unwillkommenen Verkürzung ihres bisherigen Titels.

Ebenso muß man die Abstellung des Titels „Förster" für einen Theil der Forstverwalter als einen, besonders den betreffenden Forstverwaltern selbst willkommenen Fortschritt bezeichnen.

Wir Aelteren vom grünen Fache haben freilich seinerzeit die endliche Erlangung einer Försterstelle mit Freuden begrüßt und dachten uns als solcher etwas Großes; heute aber führen im Privatdienste in Oesterreich und auch im Staatsdienste der meisten an uns angrenzenden Staaten zumeist Leute von geringerer Bildungsstufe den Titel „Förster", der eigentlich den localen Betriebsführer des Forstamtssystemes charakterisirt und daher für den akademisch gebildeten Forstverwalter nicht mehr passend war. Schon bei der Organisation vom Jahre 1873, mit welcher ja in unserer Staatsforstverwaltung an Stelle des früheren Forstamts-Systemes das Oberförster-System eingeführt worden ist, hätten consequenterweise alle Forstverwalter den Titel „Oberförster" erhalten und in weiterer Consequenz wohl auch alle in die IX. Rangclasse eingereiht werden sollen, was wohl den Intentionen der damaligen Organisatoren entsprochen hätte, aber an der leidigen Finanzfrage gescheitert sein dürfte.

Der nunmehr für beide Rangstufen (die X. und IX.) der Forstverwalter eingeführte Titel „Forst- und Domänenverwalter" bezeichnet allerdings vollkommen die dienstliche Aufgabe derselben; ich und mit mir wohl mancher Andere hätte aber doch gewünscht, daß der historische Titel „Oberförster" für dieselben beibehalten worden wäre, und zweifle, ob die bisherigen Oberförster diesen Titel gerne mit dem s Forstverwalters vertauschen, welcher letztere den „Förstern" schon jetzt im gewöhnlichen Verkehre zumeist beigelegt worden war.

Die Einreihung aller Forstverwalter in die IX. und zum Theile die VIII. Rangclasse kann wohl nur eine Frage der Zeit sein und wollen hoffen, daß diese Zeit nicht allzuferne sei. Es ist wohl allzugroße Forderung, wenn man anstrebt, daß der Beamte,

Digitized by Google

welchem ein so wichtiges Object des Staatsbesitzes, wie ein Forstbezirk ein solches bildet, zur selbstständigen Verwaltung zugewiesen ist, nicht unter 1000 fl. Gehalt beziehe, und daß er der Rangclasse der Officiale, Adjuncten und Controlore entrückt sei, jener Rangclasse, welche in dem Gesetze vom 25. April 1873 am stiefmütterlichsten bedacht worden ist, indem sie nur eine Quinquennal-Zulage von je 50 fl. erhielt, so daß unsere Forstverwalter oft während des größeren Theiles ihrer Dienstzeit als solche nur einen Gehalt von 900—1000 fl. beziehen.

Auch der Vergleich mit den Bezügen der Forstverwalter in den angrenzenden deutschen Staaten dürfte darlegen, daß der Gehalt der IX. Rangclasse (1000 bis 1300 fl.) für unsere Forstverwalter nicht zu hoch gegriffen sein würde. Nach den Angaben in Schwappach's Handbuch der Forstverwaltungskunde beziehen die Revierverwalter in Sachsen 3000 bis 3600 Mark, in Württemberg 2400 bis 3200 Mark, in Baiern sogar durchschnittlich 4080 Mark und in Preußen 1800 bis 3300 Mark, wobei jedoch zu bemerken, daß die Bezüge der Oberförster in Preußen seitdem etwas erhöht wurden und daß dort der Anspruch auf freie Wohnung und Beheizung und der Genuß von 20 bis 25 Hektar Dienstland mit der Oberförstersstelle verbunden ist.

Möge also das Bestreben, unseren Staatsforstbeamten eine den Anforderungen an ihre Ausbildung und der Wichtigkeit und Verantwortlichkeit ihres Dienstes entsprechende Stellung zu verschaffen, welches Bestreben ja auch der hier in Rede stehenden neuesten Verfügung des Ackerbau-Ministeriums zugrunde liegt, auch in dieser Richtung bald zum Durchbruche zu gelangen.

Die Einreihung einer, wenn auch vorläufig noch kleinen Zahl der Forstverwalter in die VIII. Rangclasse mit dem Titel „Forstmeister" wird von den Forstverwaltern selbst gewiß mit Freuden und Dank entgegengenommen werden. Es ist auch nur billig, daß einem tüchtigen Forstverwalter, der als solcher seinen Beruf vielleicht besser erfüllt, als wenn er zum Inspections- oder Bureaudienst in die Direction berufen würde, die Möglichkeit offen stehe, seine Dienstlaufbahn mit einer Rangclasse zu beschließen, welche Beamte in anderen, eine Hochschulbildung voraussetzenden Dienstzweigen in der Regel schon bedeutend früher erreichen. Nur müßte, um auch wirklich jedem tüchtigen Forstverwalter diese Aussicht zu bieten, die Zahl der Stellen in der VIII. Rangclasse noch beträchlich vermehrt werden.

Einigermaßen überrascht hat es in forstlichen Kreisen, daß der in der österreichischen Staatsforstverwaltung alteingebürgerte und die dienstliche Stellung der betreffenden Organe sehr wohl bezeichnende „Forstwart" ganz abgeschafft und nunmehr in einen „Förster" verwandelt wurde. Es will mir scheinen, als sei damit ein bei[illegible] Schritt etwas zu rasch zurückgelegt worden, indem man eine [illegible]nung, die bisher von bereits selbstständig wirthschaftenden Be[illegible]geführt wurde, nunmehr unvermittelt auf Bedienstete übertrug, [illegible] Bildungsstufe im Durchschnitte eine bedeutend geringere, zum [illegible] selbst eine sehr geringe ist, und zwar unter Beibehaltung [illegible]herigen Charakters als „mindern Diener".

Digitized by Google

Ich verkenne nicht die löbliche Absicht, hiermit auch diese Stufe des Staatsforstdienstes im Ganzen etwas zu heben und mit der Zeit besser gebildete Elemente für dieselbe heranzuziehen, für welchen letzteren Zweck übrigens die Gehaltsfrage vielleicht ausschlaggebender ist, als die Titelfrage; allein es würde diesem Zwecke wohl auch entsprochen haben und mit Rücksicht auf die Bevölkerungsclasse, der unsere Forstwarte heute noch zum größeren Theile entnommen sind, vielleicht angemessener gewesen sein, wenn der Titel „Förster" nur älteren und sehr tüchtigen Forstwarten — etwa den jetzigen Forstwarten I. Classe — als Auszeichnung verliehen, für die übrigen aber der Titel „Forstwart" beibehalten worden wäre.

„Förster" ist nach herkömmlicher Auffassung der Betriebsführer des Forstamts-Systemes, das ja deshalb auch Förster-System genannt wird; er ist, wenn er auch nebenbei den Forstschutz versieht, doch in der Hauptsache im Wirthschaftsbetriebe thätig und sind ihm für den Schutzdienst zumeist noch Heger oder dergleichen Organe zugewiesen. Die bisherigen Forstwarte der Staatsforstverwaltung sind aber in erster Linie Schutzorgane und sollen es wohl auch noch weiterhin bleiben, da man kaum beabsichtigen wird, sie zu eigentlichen Betriebsführern zu machen, womit man unversehens aus dem Oberförster-System wieder in das Forstamts-System zurückgelangen würde.

Als Forstwarte konnten diese Forstschutzorgane des Staatsdienstes im Allgemeinen und insbesondere in manchen Gebieten zu den besten ihrer Gattung zählen; als Förster stehen sie, zumal nicht überall so tüchtige Leute darunter aufzuweisen sind, wie z. B. im Salzkammergute und in Obersteiermark, vielleicht auch im Wienerwalde, entschieden unter dem durchschnittlichen Niveau der Förster des Privatdienstes, von welchen ja sehr viele eine forstliche Mittelschule absolvirt haben.

Uebrigens sei den Leuten der neue Titel, der wohl Manchem selbst überraschend gekommen sein mag, vom Herzen gegönnt und ich schließe meine Bemerkungen mit dem Wunsche, daß die neuen Titel unseren Staatsforstbeamten auch wirklich zum Nutzen und zu vermehrtem Ansehen gereichen mögen. — g.

Berichte über Vereine und Versammlungen.

X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines.

Die X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forst-
, wurde dem Programme gemäß am 26. und 27. September d. J.
z abgehalten. Bereits am Abend des 25. hatten sich viele Mit-
er daselbst im Hotel „zur ungarischen Krone" eingefunden, wo bei
igen einer Militärmusik die gegenseitigen Begrüßungen statt-

Digitized by Google

Am 26. Früh 6 Uhr wurde bei heiterem Himmel die Excursion zu Wagen in den Reichsforst Ternova unter Führung des k. k. Oberforstingenieurs Michael Bayr angetreten, wobei von Salcano aus die in den Jahre 1855—60 vom verstorbenen k. k. Forstmeister Josef Koller erbaute 12 km lange, 700 m (1 : 17) ansteigende Bergstraße bis Ternova (789 m Seehöhe), dann von dort die in das Innere führende Fahrstraße benützt wurde. In Anbetracht der damaligen Verhältnisse, welche bekanntlich der Investirung größerer Summen zu forstlichen Betriebsanlagen sehr ungünstig waren, muß die der Energie des genannten Oberbeamten zu dankende Ausführung der ersterwähnten Straße, welche in einer Breite von 5 m und mit einem Gefällsmaximum von 10% mit dem verhältnißmäßig geringen Aufwande von fl. 88.000 (fl. 7·33 per Currentmeter) hergestellt wurde, als eine sehr anerkennenswerthe Leistung bezeichnet werden, welche auch durch eine am Anfangspunkte bei Salcano in Felsen gehauene Inschrift verewigt worden ist.

Während der Fahrt bis Ternova hatten die Theilnehmer Gelegenheit, ein Stück Karst in seiner ganzen Häßlichkeit kennen zu lernen, indem die umliegenden Höhen und Gehänge eine vollkommen kahle, steinige Wüste bilden, welche nur durch die dazwischen befindliche kleine Alluvialebene von Gargaro, sowie durch die aus eocenem Mergel bestehende und deshalb grüne Oase des Weilers Raunica unterbrochen wird.

Eine nähere Besichtigung dieser Karstgründe zeigt aber, daß dieselben größtentheils culturfähig sind und sowohl in Wald als zum Theile auch in Bergwiesen umgewandelt werden könnten, da zwischen den meist losen Steinen genügend Erde vorhanden ist. Auch kann aus der in der Waldordnung Kaiser Ferdinands I. ddo. Graz am 22. September 1822 enthalten Bemerkung, daß „der Ternovaner Hoch- und Schwarzwald einst bis Salcano" (d. h. bis zur Görzer Ebene) „herabreichte, aber durch wälsche Schaffelmacher vor Jahrhunderten" (nach anderen Quellen um das Jahr 1200) „angezündet worden und auf 2 Meilen hinauf abgebrannt ist", mit ziemlicher Sicherheit auf die einstige Bestockung dieser Oede geschlossen werden.

Uebrigens gibt es Beispiele genug, um zu zeigen, daß dieser wüste Charakter des Karstes schon in sehr kurzer Zeit nach dem Verschwinden der Holzvegetation eintritt, ist doch der ganze Ternovaner Forst mit Steinblöcken dicht besäet, welche nur wegen der Bedeckung mit Moos und Laub nicht in dem Maße zu sehen sind.

Bevor wir die nun beginnende Excursion durch den Wald besprechen, dürften einige kurze Daten über denselben am Platze sein, welche der freundliche Führer der Gesellschaft, theils während der Begehung, theils bei der am nächsten Tage stattgefundenen mündlichen Verhandlung derselben mittheilte.

Der Reichsforst von Ternova, welcher einstens den Patriar.. Aquileja, dann den Grafen von Görz gehörte und seit Einverlei[b] dieser Grafschaft in den Verband der österreichischen Monarchie [a] Staatsbesitz bildet, umfaßte einst 20.900 Joch (12.000 ha), derm[al] aber 8793 ha, während der Rest durch Usurpirung (mangell Begrenzung), Rodung von Enclaven, endlich in neuester Zeit [d]

Digitized by Google

Abtretung von 740 ha an Servitutsberechtigte verloren ging. Der Boden ist ausschließlich Karst (größtentheils dem Jura angehörig), aber dessen ungeachtet dem Holzwuchse, namentlich den Tannen sehr günstig. Wegen dieses Umstandes, so wie der dominirenden und hohen Lage (900 bis 1400 m), endlich mit Rücksicht auf die Bora, welche sich durch Verschwinden dieses Waldes mit ungleich größerer Vehemenz auf die Stadt und Ebene von Görz stürzen würde, muß derselbe als Wohlfahrtswald im eminentesten Sinne des Wortes betrachtet werden.

Die herrschenden Holzarten sind die Rothbuche und die Tanne, an einigen tieferen Stellen finden sich Fichtenbestände; sonst sind nur wenige nutzbare Holzarten (einzelne Schwarzkiefern, Lärchen und Bergahorn) eingesprengt.

Der Complex ist in 4 Wirthschaftsbezirke (Ternova, Lokva, Dol und Karnica) eingetheilt und gehört zum Dienstbereiche der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Görz.

Die jetzt bestehende Forsteinrichtung datirt aus dem Jahre 1876, und wurde dazu ein älteres Operat theilweise benützt; die erste (zehnjährige) Revision ist eben im Zuge.

Die Hiebsmethode ist zumeist der Femelschlagbetrieb, wobei auf natürliche Verjüngung, dann auf die Ausnützung älterer Buchen und Freistellung des häufigen Tannen-Unterwuchses besonders Bedacht genommen wird.

Die erzeugten Sortimente bestehen hauptsächlich aus buchenen und weichen Sägeklötzen, welche zu den Sägen bei Görz geliefert werden, aus Buchenscheitholz, welches zur Deckung des Bedarfes der Stadt Görz in das dortige Holzmagazin geführt wird, und ausnahmsweise aus Langholz. Kleinere Stücke werden im Walde verkohlt. Zur Controle der Holzausfuhr sind an den Ausfuhrsstraßen bei Ternova, Dol und Karnica Schlagbäume neben den Forsthäusern angebracht.

Wir kehren nach dieser kurzen Abschweifung wieder zur Beschreibung der nun folgenden Waldbegehung zurück, welche beim Forstorte Belikamen (Weißenstein) begann, woselbst eine mit Forst- und Jagdemblemen reich geschmückte Triumphpforte errichtet war, und die Theilnehmer vom genannten Herrn Oberforstingenieur, sowie von dem mit der Revision der Forsteinrichtung beschäftigten Herrn der Forstingenieurs-Abtheilung auf's freundlichste begrüßt wurden.

Nun ging's über Stock und Stein in den Wald, und wurden zuerst einige ältere Buchenbestände besichtigt, in welchen ein zahlreicher, bereits unterdrückter Tannen-Unterwuchs sich nach Freistellung sehnt. Diese Buchenbestände besitzen bei einem Alter von 120—140 Jahren eine stockende Holzmasse von 360—440 fm^3 per Hektar, somit einen Durchschnittszuwachs des Hiebsbestandes in circa 3 fm^3 pro Jahr und Hektar. Die Stammzahl pro Hektar beträgt dabei circa 350 Stämme und die mittlere Bestandshöhe 22 Meter. Sodann gelangte man im Waldorte Zakoro in einen Tannenbestand mittleren Alters, welcher am 3. und 4. December 1874 durch Eisbruch in ganz außerordentlicher Weise beschädigt wurde, indem die Gipfel bis zur halben Höhe der Stämme und noch darunter abgebrochen wurden; bei vielen Exemplaren haben sich Seitenzweige zu neuen Gipfeln gebildet, freilich auf Kosten der regelrechten Kronenform.

Digitized by Google

In längerer Rede besprach Referent die Entstehungsgeschichte des forstlichen Versuchswesens, die Zwecke und Ziele desselben, die bisherigen Leistungen und ihre Erfolge, das Bedürfniß, einige Lücken der forstlichen Wissenschaften durch systematisch und auf wissenschaftlicher Basis vorzunehmende Versuchsreihen zu ergänzen; theilte sodann die Bildung einer Versuchsstelle für das Küstenland mit, welche ihr Thätigkeitsgebiet vorerst in 3 Zonen getheilt habe, und zwar die Küstenzone, welche hauptsächlich das westliche Istrien umfaßt, die Karstzone mit dem eigentlichen Karste (politischer Bezirk Sesana und theilweise Capodistria, dann das Territorium von Triest) endlich die Gebirgszone mit dem Ternovaner Wald.

Zu der Frage übergehend, welche Aufgaben der Versuchsstellen für das Küstenland als die wichtigsten zu empfehlen seien, weist Redner auf die Nothwendigkeit hin, speciell der Karstaufforstung durch eine Reihe exacter Versuche eine möglichst sichere Grundlage zu geben. Die Karstaufforstung könne zwar, gegenüber den anfangs zumeist recht kläglichen Resultaten, seit man von den früheren Versuchen mit Laubhölzern zur Anzucht von Nadelhölzern, insbesondere der Schwarzkiefer, und zwar ausschließlich mittelst Pflanzung, übergegangen sei, bereits recht günstige Resultate aufweisen, indem im ganzen Karstgebiete gegenwärtig schon über 1000 ha mit wohlgelungenen Culturen bedeckt sind, doch seien insbesondere bezüglich der Pflanzenerziehung noch manche Fragen offen, und würden diesbezüglich insbesondere die Wahl des Düngemittels und des Bedeckungsmateriales, die Behandlung des Samens vor der Aussaat, die Bewahrung desselben vor Mäuse- und Vogelfraß und die Feststellung der entsprechendsten Samenmenge für die Flächeneinheit als wünschenswerthe Versuchsaufgaben zu bezeichnen sein, während in Bezug auf die Aufforstung selbst die Wahl der Holzart mit Rücksicht auf Lage, Boden und Klima, die Behandlung der empfindlichen Holzarten, ferner die Frage der Möglichkeit der Saat, als solche obenan stehen. Die letztere Frage habe man, nachdem alle auf Karstboden ausgeführten Freilandsaaten mißlungen waren, als längst abgethan betrachtet; Redner selbst aber habe neuerlich gewahrt, daß am Rande eines zwanzigjährigen Föhren-Pflanzbestandes auf beraste m und beweidetem Karstgrunde ein natürlicher Anflug von mehreren hundert 1- bis 5jährigen Föhren entstanden sei, welcher, obwohl vom Weidevieh stark beschädigt, sich doch bis jetzt erhalten habe.

In Bezug auf die Wahl der Holzart theilt Redner mit, daß im Sommer 1886 etwa ½ Kilo Samen von Pinus Paroliniana auf einem sehr steinigen nördlichen Gehänge ober Triest an Stelle der eingegangenen Schwarzföhren in die Pflanzgräben eingesäet wurden, und daß die Pflänzchen sowohl den letzten strengen Winter als auch den diesjährigen Sommer, in welchem selbst mehrjährige Föhren und fast alle Fichten und Lärch[illegible] zum Alter von 6 Jahren vertrockneten, überdauert haben.

Die Anzucht der Nußkiefern (Pinus pinea), welche bisher [illegible] von Mäuse- und Insektenfraß stets mißlungen sei, dann des virgin[illegible] Wachholders, sowie auch noch andere Holzarten würden einen [illegible] verdienen.

Redner erläutert schließlich, daß die angeregten Versuche v[illegible] Landesversuchsstellen ausgehen müßten, da den mit der Karstau[illegible]

Digitized by Google

selbst betrauten Organen hiefür nicht die Mittel zu Gebote stehen und auch die Prüfung, Sichtung und Zusammenstellung der Ergebnisse solcher Versuche der hiezu berufenen Versuchsleitung in Wien überlassen bleiben müßte.

Forstmeister von Obereigner aus Schneeberg weist auf die Vortheile des Wechsels der Holzarten, namentlich des Unterbaues mit Tannen in den großen Buchenwäldern des Vereinsgebietes (bes. Krains), erzählt, daß in den Wäldern der Herrschaft Schneeberg Tannensaaten in Buchenbeständen im großen Maßstabe vorgenommen worden sind, welche bis Ende des ersten Jahres vollkommen gelungen schienen, im zweiten Jahre aber zur Hälfte und im dritten Jahre größtentheils eingingen; nach vier Jahren war nichts mehr davon zu sehen.

Redner wünscht durch Versuche Aufklärung über die Ursache dieser Erscheinung zu erlangen; ferner sollen über die zweckmäßigste Verjüngungsart in Frostlagen Versuche angestellt und auch veröffentlicht werden.

Zu beiden erwähnten Versuchskategorien wären im Hinblick auf das Vorkommen eminenter Frostlagen im Ternovaner Forste und der geeigneten Boden- und climatischen Verhältnisse für Tannensaaten die Organe der Staatsforstverwaltung zu berufen.

Dagegegen seien die Versuche über Karstaufforstung (Wahl der Holzart, Alter der Pflanzen, beste Länge der Wurzeln der Setzlinge, Möglichkeit der Saat und der Anzucht von Laubhölzern ꝛc.) den Forsttechnikern der politischen Verwaltung zu übertragen.

Zum Schluß betont Redner die Nothwendigkeit, die forstliche Landesversuchsstelle behufs zweckentsprechender Durchführung der Versuche in angemessener Weise zu dotiren, welcher Wunsch von der Versammlung in Form einer an das h. k. k. Ackerbauministerium zu leitenden Resolution zum Beschlusse erhoben wurde, nachdem noch der Vorsitzende sich gleichfalls für die Zweckmäßigkeit der Versuche über Saaten (namentlich über die Zeit derselben) ausgesprochen hatte.

Ueber den dritten Punkt der Tagesordnung: „Welche Hindernisse stellen sich der auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen auszuführenden zwangsweisen Aufforstung entgegen", referirt der k. k. Oberförster Herr Franz Miklitz aus Radmannsdorf, indem er auf die in Oberkrain häufig vorkommenden Waldrodungen und auf die Schwierigkeiten der Durchführung der §§ 2 und 3 des Forstgesetzes hinwies; die Wiederaufforstung eigenmächtig entholzter Flächen kann nicht immer durch wiederholte Geldstrafen erreicht werden, es empfehle sich daher die Anwendung des § 5 der kaiserl. Verordnung vom 20. April 1854. Die Kosten der von Amtswegen auszuführenden zwangsweisen Aufforstungen seien aus dem Landesculturfonde, in welche die Forststrafgelder einfließen, vorzuschießen und im Wege der politischen Execution hereinzubringen.

Nachdem die Herren Oberforstrath v. Guttenberg (Triest), Landesforstinspector Goll (Laibach) und Forstinspections-Commissär Petschka (Laibach) über diesen Gegenstand gesprochen und sich gegen die Anwendung der citirten kaiserlichen Verordnung, jedoch für die Aufforstung von Amtswegen ausgesprochen, wurde der Antrag, daß die

Digitized by Google

Landesausschüsse ersucht werden sollen, die Kosten zur zwangsweisen Durchführung behördlich angeordneter Wiederaufforstungen aus dem Landesculturfonds über Verlangen vorzustrecken, zum Beschlusse erhoben.

Zum 4. Punkte: „Mittheilung über den Stand der Karstaufforstung im Küstenlande und in Krain" berichteten die Landesforstinspectoren dieser beiden Provinzen, indem O. F. R. von Guttenberg die bösen Folgen der im Sommer d. J. stattgehabten außergewöhnlichen Trockenheit mittheilte, welche im Durchschnitte 60% der einjährigen und 10% der älteren Anpflanzungen vernichtete; in einzelnen Lagen ist sogar Alles eingegangen, so z. B. in Gorcanska bei Komen alle im Frühjahr 1886 auf südlicher Lehne gesetzten 36000 zweijährigen Schwarzföhren, welche außerordentlich schön angetrieben hatten, sowie sämmtliche 30.000 im Herbste 1886 gesetzten ebenfalls schön getriebenen Pflanzen derselben Art.

Dessenungeachtet haben sich die Schwarzföhren im Ganzen viel besser erhalten, als Fichten und namentlich Lärchen, von welcher letzteren Holzart nahezu sämmtliche auf dem Karste gepflanzten Exemplare, worunter selbst 10jährige zu Grunde gegangen sind.

Am besten habe sich P. Paroliniona bewährt, wovon nur 20—30% eingingen, doch ist diese der P. halpensis in mancher Hinsicht ähnliche Art für das Klima des Karstplateau nicht geeignet und kann nur in tieferen geschützten Lagen verwendet werden.

Abgesehen vom ungünstigen Erfolge dieses Jahres zeige die Karstaufforstung erfreuliche Ergebnisse, indem bereits 1447 ha öder Karstgründe mit einem durchschnittlichen Aufwande von 7000 Pflanzen und 68 fl. per ha im Territorium von Triest und von 23 fl. im Gebiete von Görz (woselbst die Pflanzlöcher von den Gemeinden unentgeltlich gegraben werden) aufgeforstet wurden.

Die Leistung des Jahres 1886 betrage hinsichtlich des küstenländischen Karstgebietes 104·7 ha mit 667.000 Pflanzen bei einem Aufwande von 4063 fl. für Neuaufforstungen, dann 498.000 Pflanzen und 1950 fl. für Nachbesserungen.

Landesforstinspector Goll berichtet in analoger Weise über die Aufforstungen auf dem Krainer Karste, welche sich im Jahre 1886 auf 79 ha erstreckten.

Sodann gab zum fünften Programmspunkte der k. k. Forstassistent Putick sehr interessante Mittheilungen über die Höhlen des Krainer Karstes zum Besten, welche er im Auftrage des hohen k. k. Ackerbauministeriums zu dem Zwecke im Laufe dieses Sommers untersucht hat, um die zweckmäßigen und zugleich nicht unverhältnißmäßig kostspieligen Maßnahmen zur Verhinderung der zeitweisen Ueberschwemmung der fruchtbaren Ebenen von Planina, Zirknitz und Laas, durch Oeffnung, Erweiterung der mehr weniger verstopften unterirdischen Abzugscanäle und Saugtrichter zu steuern.

Diese Mittheilungen wurden durch Vorzeigung gemalter Bilder interessantesten Höhlenpartien illustrirt.

Nach der Erledigung des geschäftlichen Theiles der Tagung wurde zur Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes geschritten

Digitized by Google

über Antrag des Landesforstinspectors Goll, welcher ein diesbezüglich freundliches Einladungsschreiben des Vorstandes der Stadt Stein (bei Laibach) vorlas, diese Stadt gewählt.

Ein in demselben Locale eingenommenes gemeinschaftliches Mahl, bei welchem es an den üblichen Toasten nicht fehlte, schloß in heiterer Weise diese in jeder Hinsicht vollkommen gelungene Generalversammlung.

Bericht über die XV. Hauptversammlung des kärntnerischen Forstvereines in Unterdrauburg vom 17. bis 19. September 1887.

Die programmmäßige Versammlung des kärntnerischen Forstvereines pro 1887 hatte in den Tagen vom 17.—19. September in Unterdrauburg statt, und fand einen überaus günstigen, die besten Erwartungen übertreffenden Verlauf.

Schon der Empfang der Gäste von Seite der gesammten Bevölkerung war ein äußerst herzlicher, und ebenso haben sich die darauf folgenden Stunden des Aufenthaltes zu den besten und angenehmsten gestaltet, indem sowohl die Bürgerschaft als auch sonstige auswärtige Gäste durch ihre Theilnahme an den Arbeiten und Verhandlungen des Vereines den besonders zahlreich erschienenen Mitgliedern desselben ihr Interesse für den Verein und für die durch ihn vertretene Sache in regster Weise bekundeten.

Die Vereinsverhandlungen begannen am Morgen des 18. September als des eigentlichen Fest- und Versammlungstages. Vor dem programmmäßigen Beginn derselben bewillkommte der Vereinspräsident, Forstinspector Fercher, die zahlreiche Versammlung, begrüßte den Regierungsvertreter in der Person des Herrn Commissärs Pavesch und brachte auch die von Seite der auswärtigen Vereine an deren Delegirte eingelangten Creditive zur Verlesung, und zwar:

a) Von Seite des steirischen und galizischen Vereines Herr Forstinspector Fercher.

b) Von Seite des niederösterreichischen Forstvereines Landes Forstinspector Suda.

c) Von Seite des oberösterreichischen Vereines Forstverwalter Storf.

Die Verhandlung begann mit der Verlesung des vom Secretär des Vereines verfaßten und durch ihn vorgetragenen Rechenschaftsberichts:

...oe weit den Rahmen unserer Mittheilung überschreiten,
...sen ...enden und ausführlichen Bericht hier im vollem Umfange zur
...röff ...chuug zu bringen, es möge nur im Wesentlichen dessen Inhalt
...r N ...icht dienen.

...nünfend an die Verhandlungen des Vorjahres und die damit
...bur ...ehungen eines Theiles der Wildbachverbauungen in Ober-
...rnte ...hält selbe nunmehr auch eine detaillirte Darstellung der in
...sich ...men Arbeiten im Mödritschgraben bei Oberdrauburg,

Digitized by Google

eines der interessantesten und in seiner Ausführung schwierigsten Bauobjecte unserer forstlichen Technik.

Nachdem noch der besonderen Verdienste des Herrn Commissärs Rieder als Bauleiter gedacht, wurde nunmehr die erfolgte Ausfolgung des Ehrendiploms an Herrn Hofrath Salzer, dessen Ernennung zum Ehrenmitglied ob seiner hochverdienstlichen forstlichen Arbeiten und seiner Theilnahme für unseren Verein gleichfalls ein Gegenstand der vorjährigen Beschließungen war, zur Kenntniß gebracht.

Einen weiteren Gegenstand des Berichtes bildete die seit Jahren angestrebte Errichtung einer Forstwartschule zu Klagenfurt. Trotz der angewendeten Mittel und des opferwilligen Entgegenkommens seitens vieler Waldbesitzer und Körperschaften kann vorderhand auf eine thatsächliche Verwirklichung dieser Idee nicht gedacht werden, nachdem heuer mit Erlaß des k. k. Ackerbauministeriums aus Rücksicht auf die finanzielle Nothlage des Staates die unbedingt nothwendige und erbetene Subvention abgewiesen werden mußte.

Es bleibt daher einstweilen diese Angelegenheit in suspenso und enthält auch der Rechenschaftsbericht über die Motivirung noch nähere Daten der erfolgten Abweisung.

Ueber das forstliche Versuchswesen wurden weiters hinsichtlich der vom Staate angestrebten Landesversuchsstellen, deren Aufstellung ꝛc. Mittheilungen gemacht.

An praktischen Arbeiten sind vorderhand der von der Central-Leitung aufgestellte Fragebogen über Erfolge im Culturwesen, dann die Aufnahme von Probeculturen im Bezirke Lölling ꝛc. zu erwähnen.

Schon im Vorjahre wurden durch den Herrn Forstrath, Professor von Guttenberg, Probemessungen in denjenigen Culturen der Bezirke Lölling und Treibach, welche mit Objecten an der Ausstellung 1885 in Klagenfurt betheiligt waren, vorgenommen.

Ein weiterer Theil des Berichtes betraf die Vertretung des kärntnerischen Forstvereins beim letzten Forstcongresse durch den Delegirten Ausschußmitglied Herrn Gutsverwalter Paul Mach, welcher an der Erstattung seines Referates leider in letzter Stunde verhindert war.

Hinsichtlich der praktischen Thätigkeit des Vereines im Culturwesen möge die Bemerkung platzgreifen, daß heuer $^1/_2$ Millionen Pflanzen an Mitglieder abgegeben wurden, so daß seit dem Bestande des Forstvereines die gesammte Pflanzenabgabe sich auf 10 Millionen Stück beziffert.

Die Pflanzenabgabe erfolgte aus dem Vereinsgarten in Keutschach und wird auch nächster Zeit dort fortgesetzt werden.

Die Samengewinnung wurde heuer in Lölling, [illegible] t im Regie des Vereines, sondern der Verwaltung mit einem Erfo circa 1000 kg guten acclimatisirten Fichtensamen aus dem Hochge legen führt, so daß ein hinlängliches Materiale für Culturzwecke zu ent uden Marktpreisen zu Gebote steht.

Die Samenabgabe an Vereinsmitglieder betrug nun 856 326 kg.

Digitized by Google

Der Stand der Mitglieder betrug mit Ende 1886 474 und sind 7 durch Tod und Domicilwechsel ausgetreten, 25 jedoch neu aufgenommen worden.

Das Vereinsvermögen schließt mit einer Ausgabesumme von fl. 1859·84
gegenüber den Einnahmen . . . . . „ 2444·61
Schluß mit . . . . . „ 584·77
an Baarem.

An Stelle der aus dem Ausschusse ausscheidenden Mitglieder Sternhart, Bögl und Strammer wurden Ersterer wieder- und für Herrn Forstmeister Josef Strammer, welcher verdienstvolle Forstmann leider durch längere Krankheiten an fernerem Mitwirken dermalen gehindert ist, Herr Oberförster Josef Grün in Klagenfurt gewählt.

Herr Forstinspector Bögl mußte leider in Folge seines Domicilwechsels als Ausschuß und Vicepräsident des Vereines austreten.

Nachdem schließlich noch als Versammlungsort für das nächste Jahr einstimmig die Stadt Villach gewählt worden war, begannen die programmmäßigen Vorträge durch Herrn Landesforstinspector Suda über Waldstand und Waldbehandlungsverhältnisse unseres Heimatlandes. Außer dem Zusammenhange mit der Ursache, der Ausführung und dem Erfolge der Wildbachverbauungs-Arbeiten bot diese verdienstvolle Arbeit noch ein lehrreiches Bild der gesammten Waldstandverhältnisse und behandelte in ausführlicher Weise die schädlichen Folgen der Aststreugewinnung, namentlich sich gegen die Art der Ausführung dieser wendend. Die beantragte Resolution, es möge die Vereinsleitung bevollmächtigt werden, mit dem h. k. k. Ministerium im Wege der Landesregierung geeignete Maßnahmen in dieser Richtung zur Antragstellung zu bringen, wurde zum Beschlusse erhoben und über Aufforderung des Herrn Forstmeister Wippel dem Referenten der Dank des Vereines durch Erhebung von den Sitzen mit Acclamation zum Ausdrucke gebracht.

Das Thema über die Waldstand- und Wildschaden-Ersatz-Frage behandelte im Zusammenhange mit den vierjährigen und schon seit mehreren Jahren erstatteten Relationen, der Secretär des Vereines, Forstverwalter Storf in Lölling.

Die Darstellung knüpfte sich in ihrem fachlichen Inhalte an die vorausgegangenen Abhandlungen und wußte insbesondere an der Hand statistischer Daten und des Vortrages der Geschichte eines unserer bedeutendsten heimatlichen Jagdrevieren „der Lölling" verbunden mit einer Beschreibung der entsprechenden localen, klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnisse dem in öffentlichen Blättern und bei anderen Gelegenheiten sich [illegible]t machenden, theils irrthümlich entstandenen, theils tendentiösen Uebertreibungen in dieser Angelegenheit entgegenzutreten und den Beweis zu liefern, daß eine gute Jagd innerhalb der dargestellten Grenzen sich naturgemäß auch mit einem guten Waldstande und der bestehenden ökonomischen Verhältnisse nebeneinander erhalten lasse.

[illegible]iters folgte eine kurze Besprechung der Jagdkarten-Verordnung von [illegible]hiedenen Gesichtspunkten aus, und ein Appell an die Wahrheitslieb[illegible]ehrten Männer unseres Vertrauens, bei Berathung der Jagd-

Digitized by Google

fragen nicht blos den tendenziösen Hetzen, sondern ohne Voreingenommenheit auch dem fachlichen Standpunkte Rechnung zu tragen; getreu dem Grundsatze alles Rechtes „audiatur et altera pars".

Für den mit größtem Beifall aufgenommenen Vortrag wurde dem Referenten durch Erhebung von den Sitzen einstimmig unter lebhaften Zurufen gedankt.

Der dritte, im Programme vorgesehene Vortrag über die Verhandlungen des diesjährigen Forstcongresses — mußte, wie bereits bemerkt, wegen Abwesenheit des Referenten unterbleiben.

Nach Schluß der Sitzung vereinigte die Festtafel sämmtliche Theilnehmer im Saale des Herrn Domaingo, um dort die heitere und frohe Stimmung wieder zu finden, welche durch den Ernst der Arbeit in gebührender Weise unterbrochen worden war.

Hiebei wurden wir thatkräftig unterstützt durch ein lebendes Album holder Gestalten in der malerischen Festtracht verschiedener Thäler Kärntens, aus deren Händen uns Ambrosia und Nectar labte.

Es bedarf kaum der Erwähnung, daß es da an der fröhlichsten Stimmung und an Toasten nicht fehlte, deren erster vom Vereinspräsidenten auf Se. Majestät den Kaiser, der zweite vom Herrn Landesforstinspector Suda auf den Landespräsidenten als den Förderer des heimatlichen Forstwesens ausgebracht wurde.

Den Glanzpunkt des Tages aber bildete ein von den Bürgern Unterdrauburgs dem Verein zu Ehren veranstaltetes Abend- und Nachtfest, wozu in sinniger Weise die Ruinen der alten Drauburg erwählt und für gastlichen Empfang hergerichtet waren. Auch hier empfing uns ein Kranz schöner Damen, es war für Musik und Tanz und auch für sonstige launige Kurzweil beste Sorge getragen.

Es entwickelte sich hier in den farbig beleuchteten alten Mauerzinnen ohne jeden Zwang und aus wahrem Herzensgrunde ein echtes Volksfest, ein wahrhaft unvergeßliches Bild lebendigen Treibens!

Der folgende Tag war einem Ausfluge über Guttenstein zur Römerquelle und nach Prevali gewidmet, wo der Verein gleichfalls überall die beste und herzlichste Aufnahme fand und bildete die Besichtigung der berühmten Eisenhüttenwerke in Prevali einen würdigen Schluß dieser im Ganzen zu einem frohen Feste gewordenen Vereinsversammlung.

Lölling, am 21. October 1887. St—.

Literarische Berichte.

Die Gemse. Ein monographischer Beitrag zur Jagdzoolog.. C.
Keller; gr. 8° 515 Seiten. Verlag von Joh. Leon sen. rt.
Angezeigt von Prof. G. Henschel.

Ein Gedicht aus der bewährten Feder Franz von Kobel.. .. tto
voraussendend, gliedert der Herr Verfasser im Weiteren sein Buch in drei ile
und einen Anhang, welch' letzterer eine Tabelle über Schuß- und Schon.. es

Digitized by Google

Gemswildes, eine Uebersicht der auf Gemswild Verzehrungssteuer einhebenden Städte und ein alphabetisches Verzeichniß der unter Gemsjägern gebräuchlichsten waidmännischen Ausdrücke enthält; von den drei Haupttheilen des Buches ist der I. Theil der Naturgeschichte der Gemse, der II. Theil der Jagd und der III. Theil der Hege und Pflege des Gemswildes gewidmet.

Im I. Theile finden wir folgende Capitel behandelt: 1. Capitel: Beschreibung der Gemse, wobei wir nur erwähnen wollen, daß das über Zahnwechsel Gebrachte wohl durch die jüngsten Arbeiten des Professors Nietsche in Tharandt überholt ist, was bei Bearbeitung einer weiteren Auflage zu berücksichtigen sein dürfte. Von hohem Interesse ist die vergleichende Zusammenstellung der Krikelstärken nach Gebirgscomplexen. Den Schluß dieses Capitels bildet die Besprechung der beim Gemswild vorkommenden Abnormitäten und sog. Hauthörner.

Das 2. Capitel: über die Lebensweise der Gemse wird durch eine warme Schilderung der Hochgebirgsscenerie und des Hochgebirgslebens eingeleitet, einer Schilderung, wie sie eben nur Der zu geben vermag, der es selbst gesehen, selbst erlebt und gefühlt hat. Sodann macht uns der Herr Verfasser bekannt mit dem im Gebirgsvolk herrschenden, mit der Gemse und ihrem Leben verwebten Volksglauben; bespricht das Vorkommen der sog. Gemskugeln; die Entstehung derselben, die Rückwirkung auf das physische Befinden des betreffenden Stückes und das äußere Aussehen desselben, und wendet sich schließlich dem Verhalten des Gemswildes im Speciellen zu: den seelischen Affecten, dem abweichenden Verhalten gegenüber Jägern und Hirten oder Holzarbeitern; schildert das Kletter-, Flucht- und Sprungvermögen, läßt als Beleg auf Pürsch und Treibjagd Selbsterlebtes und Beobachtetes einfließen und macht seine wohlbegründeten Folgerungen über die Höhe der geistigen Entwicklung dieser Theorie; daran schließt sich eine eben so warme als treue Schilderung des Lebens und Treibens des Mutter- und Schaarwildes; des mütterlichen Unterrichtes der Kitze; des Verhaltens der Gemse zur Vogelwelt und der von dieser Seite erschallenden Warnrufen (Nußheher, Drosseln — Bergdohle Tannenheher).

Im Weiteren bespricht der Herr Verfasser den Eingeher (Einsiedler, Laub-, Laab- und Pechbock); stellt das Leben desselben gegenüber dem Treiben der Gemsen im Rudel (besonders des Mutterwildes); schildert die munteren Spiele von Alt und Jung (Schneerutschen); das Benehmen in der Ruhe, beim Abstieg, in der Flucht; hebt das abweichende Verhalten der Wald- und Kiesgemsen hervor; bespricht sodann den Ortssinn und die außergewöhnliche Orientirungsgabe; die Wechsel; das Schwimmvermögen; da[illegible]n dieser Hochbewohner im Spätherbst und während des strengen ha[illegible] Winters; die der Gemse durch Lawinen erwachsenden Gefahren; di[illegible]einung der Schneeblindheit.

s 3. Capitel handelt von der Brunft: Brunftzeit; allmäliges E[illegible]ben der starken Laubböcke beim Rudel; Liebeswerbungen zu Beginn u[illegible]während der Brunft; Kämpfe; — verspätete Brunft; Abhängigkeit d[illegible]runft von tellurischen Einflüssen. — In diesem Capitel streift der H[illegible]Autor wohl hie und da hart die Grenzen des noch Zulässigen

Digitized by Google

und dürfte gelegentlich einer aller Voraussicht bald zu erwartenden zweiten Auflage gerade hier die verfeinernde Feile am Platze sein. Großes Interesse bietet das 4. Capitel, welches der Bastadirung gewidmet ist, indem der Herr Verfasser die Möglichkeit derselben durch selbst beobachtete Kreuzung zwischen Gems ♂ mit Ziegen ♀ (aber nicht umgekehrt) nachweist. Das 5. Capitel befaßt sich mit der Verbreitung des Gemswildes und der Besprechung des Wildstandes nach Ländergebieten in Europa.

Das 6. Capitel handelt von den Feinden der Gemse: Der Wilderer als Büchsler und Schlingenleger; Anwendung von Schlageisen; Herrichtung von Wildschlägen, Legen von Gleitrinden; — Bär, Wolf, Luchs, Wildkatze, Fuchs, Edelmarder, Bartgeier, brauner Geier (Gyp. fulvur) Steinadler, Uhu, Rabe, Viper.

Sodann werden die schädlichen Witterungseinflüsse des Winters und die durch Lawinengänge dem Gemsstand erwachsenden Gefahren erörtert.

Im 7. Capitel werden die Krankheiten besprochen: Milzbrand, Räude, Tuberkulose, Klauen- und Maulseuche, Leberegel, Bandwurm, Darrsucht, Drehkrankheit. Das 8. Capitel handelt von der Gemse in gezähmtem Zustande, insbesondere vom Aufziehen der jungen Kitze; und mit dem 9. Capitel, die Gemse im Kleide der Sage, schließt die I. Abtheilung des Buches.

Der II. Theil ist der Jagd der Gemse gewidmet. Im 1. Capitel bespricht der Herr Verfasser die an die Person eines Jägers zu stellenden Anforderungen und seine Ausrüstung: Büchse, Bekleidung und Beschuhung, Steigeisen, Schneereifen, Stock, Rucksack, Fernglas, Standhauer (Hirschfänger); sowie die am meisten im Gebrauch des Jägers stehenden Gewehrsysteme und gibt praktische Winke für Büchsenschäftung nach genommenen Körpermaßen.

Wir vermissen hier die Erwähnung des Werndlstutzen (mit Langpatrone), welcher nach den Erfahrungen des Berichterstatters, insbesondere wo es sich um scharfes Gebirge handelt, gewiß mit zu den empfehlenswertheften und praktischesten zu rechnen ist. Auch ist unter den Ausrüstungsstücken des Tragbandes oder Tragriemens nicht gedacht, obwohl besonders auf der Alleinpürsch beim Austragen eines Wildstückes unentbehrlich. Der Jäger ist mit dem Tragband ebenso verwachsen wie mit seiner Büchse; der Tragriemen gehört überhaupt zu den uniformellen Ausrüstungsstücken des Gebirgsjägers. — Im 2. Capitel wird vom Pürschgang gehandelt und die richtige Distanzschätzung als erstes Erforderniß bezeichnet.

Wir vermissen auch hier die für einen jeden angehenden Hochgebirgsjäger nothwendigen praktischen Winke, wie er die Anhaltspunkte für ein richtiges Taxiren der Entfernungen auf der Pürsch, dem Treibj… am leichtesten und seinem Sehvermögen entsprechend sich zu eigen m… kann: Prüfung gewisser Details der Umgebung und insbesondere auch … Wildes (Kruken, Zeichnung, Lichter des Gemswildes, Belaub… nadelung u. s. w.) auf Seh- und Schußweite.

Der Herr Verfasser bespricht weiters die Beobachtung des … und die Rücksichtnahme auf das Verhalten (Aufenthalte) der Gem…

Digitized by Google

verschiedenen Tageszeiten; warnt vor dem Beschießen der Salzlecken und vor Hazardschüssen, und wünscht, daß in den Abschuß auf der Pürsch überhaupt womöglich nur alte gute Böcke, vor Allem aber die alten Geisen aufs Korn genommen werden. — Das Mittelchen aber, sich einer brünftigen Hausziege zu bedienen und sie dort, wo alte Laubböcke stehen, anzubinden, um so durch das Geschrei der Ziege solch' einen alten geriebenen Burschen vor's Rohr zu bringen, halten wir für entschieden unwaidmännisch und dürfte auch der Erfolg wohl überhaupt ein höchst zweifelhafter sein. — Zur Nachahmung des Brunftlautes wird bei der Pürsch auf Brunftböcke gegebenen Falles die Anwendung eines gewöhnlichen Schneckenhauses empfohlen. Selbstverständlich erfordert die Handhabung eines solchen, wie in allen ähnlichen Fällen, die volle Vertrautheit mit den Gewohnheiten des Wildes. Im 3. Capitel bespricht der Herr Verfasser den Anstand; die Wahl des Ansitzes, wobei in erster Linie die Zwangwechsel zu berücksichtigen sind, — und die Schußzeichen. Wir halten dafür, daß dieses Capitel hätte entfallen und vielleicht vortheilhafter mit der Pürsch verschmolzen werden können, da ja auch thatsächlich — ganz besonders aber im Hochgebirge — die beiden Jagdarten in innige Verbindung treten. Selbst auch in dem Falle, wo man den Abendanstand beabsichtigt, wird man wohl in der Regel beim Aufstieg eine Nachmittagspürsch nicht gern versäumen wollen. Pürschen und Ansitzen wechseln eben fortwährend und Eines ergänzt das Andere. Die Ansicht des Herrn Verfassers aber, daß das Rauchen auf dem Anstand bedenklich sei, können wir nicht theilen. Nach den vielfachen Erfahrungen, welche Berichterstatter gemacht hat, trägt der Wind die Witterung des Menschen weiter und ist gegen diese Gems- und anderes Wild viel empfindlicher als gegen Tabakrauch. Zudem nimmt der Raucher jede, auch die geringste Aenderung im Winde wahr und kann sich darnach einrichten, was dem Nichtraucher nicht so leicht möglich ist. Eine recht lebensvolle Schilderung bietet uns das 4. Capitel über das Treibjagen.

Die Scenen in der Hütte am Abend vor der Jagd; der Aufbruch am frühen Morgen; der Aufstieg u. s. w. sind mit seltener Naturtreue und mit einer Wärme geschildert, wie sie nur dem eigen sein kann, der, wie Herr Verfasser in der prächtig schönen Alpenwelt sein zweites Heim gefunden hat. — Und doch halten wir gerade dieses Capitel sachlich für das schwächere. Gleich Eingangs ertheilt Herr Verfasser dem Unvertrauten praktische Rathschläge beim Steigen, wobei wir es für nicht überflüssig gehalten hätten, wenn die richtige Handhaburg des für den Jäger so wichtigen Bergstocks, insbesondere beim Durchqueren steiler Hänge, beim Abstieg, beim Abfahren über Schütten, Halden, Schneefelder ꝛc. einige Beachtung gefunden hätte. Vor Allem aber vermissen wir mehrere für das Treiben selbst hochwichtige Umstände. So z. B. das abweichende Vorgehen in den sonn- und schattseitig gelegenen Trieben; das damit in Zusammenhang stehende Eindrücken des Gemswildes Tags vorher; das richtige Lagern der Treiber auf den Kämmen bei Wachtfeuern, um das Rückwechseln zu verhindern, ferner den Gang des Treibens in Terrains, wo vielfach die Wechsel sich knoten, die Treiber daher zum Theile auf Wechsel zusammentreffen; Zweck des Hebschusses und welche unbe-

Digitized by Google

rechenbaren Folgen ein vor dem Hebschuß abgegebener Schuß haben kann; jene Fälle, wo die Verhältnisse dem Schützen ausnahmsweise gestatten, vor gegebenem Hebschuß krachen zu lassen; die Ausrüstung der Treiber mit Terzerolen (Rigeln der Kaare); Zweck der Auswehren; Benehmen des Gemswildes in der Flucht beim Uebersetzen von Gräben und Riesen — und bei der Flucht über Gemäuer, Grate, Köpfe (Haberlmachen); — Beschränktheit der Stände; Zusammenrichten der Uhren; — Schutz gegen abgehende Steine; — Verwendung des Tragbandes oder Tragriemens beim Aus- und Zusammentragen der Gemsen; — Strecke nach der Jagd; — Bruch für den Schützen und dergl. m. Am Schluß des Capitels erläutert Herr Verfasser die Graf Breuner'sche Methode des sogenannten Riegelns und bespricht die Vortheile dieser Art Treiben gegenüber dem gewöhnlich in Uebung stehendem lauten Treiben.

Im fünften Capitel wird das Gemsjagen mit Hunden behandelt. — Wir halten diese Art Jägerei unter allen Umständen für schädlich und mit Bezug auf Gemswild für nicht waidmännisch. Das sechste Capitel handelt vom Zerwirken und von der Nutzung des Gemswildes. Hier begegnen wir dem Ausdruck „Ablösen" der Decke; dürfte wohl richtiger „Abschlagen" dafür zu setzen sein. — Auch dürfte es nicht allgemein üblich sein, daß beim Zerwirken die beiden Blätter zuerst und dann erst die Keulen abgenommen werden, sondern umgekehrt. — Hier wäre wohl auch der Platz gewesen, über die Verpackung beim Versandt (Keule, Zimmer) zu sprechen, sowie Zubereitung des Gemswildes in der Jagdhütte.

Die III. Abtheilung des Buches enthält die Hege und Pflege des Gemswildes. Das erste Capitel: allgemeine Schutzmaßregeln, bewegt sich vielfach in Wiederholungen des schon an anderer Stelle Gebrachten. Im zweiten Capitel behandelt der Herr Verf. die Winterfütterung und plaidirt für die Herstellung von Heuraufen, Futterbarren, Anwendung von „Lecktrögen" mit „Futterkugeln" behufs Durchwinterung des Gemswildes. Ganz abgesehen von der fast unüberwindlichen Schwierigkeit hat Berichterstatter die Ueberzeugung gewonnen, daß Gemswild nur zum allergeringsten Theil und nur in außergewöhnlich schneereichen strengen Wintern durch gänzlichen Mangel an Aesung eingeht. Wo so strenge Winter ihre zahlreichen Opfer fordern, sind es zumeist die Lawinen, unter denen nicht selten ganze Rudel begraben werden. Sollte aber die Fütterung auch eingeführt werden, so dürften die sog. Heudoggen eher vom Gemswild angenommen werden als Heuraufen. Im dritten und letzten Capitel werden die Salzlecken besprochen, die Verwendung des Steinsalzes („Kern") ꝛc. in der bekannten Weise.

Der Herr Verfasser möge aus vorstehendem Referate ersehen, welch' hohem Interesse wir seinen nicht selten prächtigen und lebenden Schilderungen gefolgt sind; uns obliegt zum Schlusse nur noch die angenehme Pflicht, das schöne mit Fleiß und Sachkenntniß geschriebene Werk unseren werthen Collegen vom grünen Tuch auf's wärmste zu empfehlen. Und somit: Waidmannsheil!

Digitized by Google

Handbuch der Forstwissenschaft. Von Dr. Tuisko Lorey. (Fortsetzung.)

Von diesem im ersten diesjährigen Hefte der „Oesterr. Vierteljahresschrift für Forstwesen" bereits angezeigten und theilweise besprochenen Werke liegen uns bis zur Stunde 29 Lieferungen vor. Das ursprünglich auf 25 Lieferungen berechnete Maß ist somit schon beträchtlich überschritten, eine Erscheinung dies, die bei derlei Unternehmungen Regel zu sein pflegt und uns hier umso weniger Wunder nimmt, als der Raum von 75 Druckbogen, der heutigen Entwicklung der Forstwissenschaft gegenüber, sofort als unzureichend erkannt werden mußte. Es scheint uns überhaupt nicht mehr möglich, ein solches Werk von vornherein dem Raumbedarfe nach bestimmt abzugrenzen; denn der Specialist wird sich nicht so leicht beengen lassen und seine volle Eigenart wird nur dann in ersprießlicher Weise zur Geltung kommen, wenn er in der Behandlung des Stoffes, nach Eintheilung und Abgrenzung, möglichst freie Hand behält. Wir haben also an der Raumüberschreitung nur zu bedauern, daß man nicht von vornherein Farbe bekannt und im Programme sofort 40 Lieferungen präliminirt hat. Die Lectüre des ersten Bandes hat uns diesmal ohnehin den Eindruck zurückgelassen, als ob Manches dem Bestreben, die Ueberschreitung nicht allzusehr anwachsen zu lassen, zum Opfer gefallen wäre, und in dieser Beziehung hat uns der heute bereits ermöglichte Ueberblick über das Ganze weit weniger befriedigt, als die Perspective, die durch die ersten Lieferungen eröffnet war.

Der allgemeine Theil (Aufgaben der Forstwirthschaft, Unterricht und Versuchswesen, Forstgeschichte), dann die forstliche Betriebslehre (Waldwerthrechnung und forstliche Statik, Holzmeßkunde, Forsteinrichtung, Forstverwaltung, dann die Forstpolitik), die Disciplinen, welche gegenüber dem I. Bande eine entschieden bevorzugte Behandlung erfahren haben, liegen bereits abgeschlossen vor. Von der forstlichen Productionslehre fehlt noch der Abschluß der Standortslehre, sowie die schwer wiegenden Abtheilungen Botanik und Waldbau, dann Fischerei. Das Capitel Jagd ist mit etlichen Druckseiten begonnen. Das Werk wird also kaum vor der 35. Lieferung vollständig sein.

Wir ziehen es, der Eintheilung des Programmes folgend, vor, mit der Recension des ersten Bandes fortzufahren. Die Aufgabe, die dem Recensenten aus der Beurtheilung dieses nun bald alle forstwissenschaftlichen Disciplinen umfassenden Werkes erwächst, ist von der Art, daß es uns wohl weder das lesende Publikum, noch Herausgeber und Verleger übelnehmen werden, wenn wir uns auf eine allgemeine Würdigung des Gebotenen beschränken. Jedes weitere Eingehen würde, da wir es vermeiden möchten, irgend einen Abschnitt in der Art und Weise der Behandlung zu bevorzugen, eine ganz außergewöhnliche Ausdehnung der Recension zur Folge haben.

Wir kommen vorerst auf Schwappach's Forstgeschichte zurück, in dem Uebergange auf die jetzigen Verhältnisse ein etwas zu rasches Tempo angeschlagen hat. Die Gepreßtheit der Darstellung, nicht zum Nachtheile für die Sache, macht hier — und namentlich in der Behandlung der Entwicklung des gegenwärtigen Jahrhunderts — den Ein-

Digitized by Google

druck einer durch Raumrücksichten dictirten gewaltsamen Kürzung. So scheint es gekommen zu sein, daß manches übersprungen wurde, was entschieden noch zu erwähnen war. Um eins hervorzuheben, wurden ältere periodische Schriften, zumal österreichischer Provenienz, nicht genannt, während jüngere Erwähnung fanden. Dieses Schicksal hat auch die „Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen" (seit 1851) und die böhmische „Zeitschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde" (seit 1850) getroffen, während das „Centralblatt für das gesammte Forstwesen" (seit 1875) und die „Oesterreichische Forstzeitung" (seit 1883) genannt wurden. Daß wir in den verschiedenen Bearbeitungen der Forstgeschichte, und in der Hauptsache auch hier, immer nur eine Forstgeschichte Deutschlands zur Hand bekommen, ist zwar zum größten Theile in der Lückenhaftigkeit der anderwärtigen forsthistorischen Vorarbeiten, in der schweren Zugänglichkeit fernliegender Quellen gegründet, ließe sich aber bei einigem Eingehen in das vorhandene allgemeine Geschichtsmaterial denn doch einigermaßen vermeiden.

In der forstlichen Productionslehre eröffnet Dr. E. Ramann mit der Standortslehre den Reigen. Er gibt Allgemeines über den Boden und seine Zusammensetzung, erörtert sodann die physikalischen Eigenschaften desselben (mechanische Analyse, Structur, Wassercapacität, Wasserbewegung und Verdunstung, Farbe, Boden und Wärme, Condensationserscheinungen, Wärmeentwicklung hiebei, Durchlüftung, Cohärescenzverhältnisse) und dessen Bildung und Zusammensetzung (wichtigere Mineralarten, Verwitterung, Absorption), in welcher Darstellung die Standortslehre abbricht. Der dritte Theil, die Beziehungen zwischen Pflanze und Boden, fehlt noch vollends, und es ist also dermal nicht wohl möglich, über den Gesammtwerth dieses im ersten Theile sehr sorgfältig gearbeiteten Capitels abzusprechen.

Im Forstschutze von Hermann Fürst liegt eine gutgegliederte, jedoch entschieden zu knappe Arbeit vor. Es ist selbstverständlich, daß der Forstschutz, in seiner Einreihung zu den Disciplinen der Productionslehre, in jenem engern Sinne aufgefaßt ist, welcher ihm lediglich die in der Hand des Waldeigenthümers gelegenen Mittel der Gefahrenabwendung zuweist. Alles, was die staatlichen Maßnahmen des Forstschutzes betrifft, erscheint in der Forstpolitik von Lehr abgehandelt. Der Verfasser trifft seine Eintheilung nach den Ursachen von Gefahr und Schaden, indem er Gefährdungen a) durch menschliche Handlungen, b) durch Einwirkungen der organischen Natur und c) durch Erscheinungen der anorganischen Natur auseinanderhält. Gegen diese Abgrenzung und Entheilung des Stoffes ist nichts einzuwenden, darüber aber können wir das Bedauern nicht unterdrücken, daß die Knappheit der ganzen, den Forstschutz betreffenden Darstellung vor dem durch die Mehrzahl der vollendet vorlieg. Abtheilungen gegebenen Maße der Detailbehandlung nicht standhält. tritt besonders in jenem Theile hervor, welcher den Schaden durch T zum Gegenstande hat und woselbst weder die Säugethiere, noch die In erschöpfend behandelt wurden, wo wir überdies die Würdigung des flusses der nützlichen Thiere so ziemlich ganz vermissen. Wir anerk die Selbstverleugnung, mit welcher der Verfasser, sein Wissen und sein

Digitized by Google

zügelnd, sich in den ihm offenbar zu enge vorgezeichneten Rahmen gefügt hat; es fehlt uns jedoch an plausibeln Gründen, welche wir — vom Standpunkte der Redaction — für diese stiefmütterliche Behandlung des Forstschutzes geltend zu machen vermöchten.

Dem Forstschutze schließt sich eine kurze, aber gediegene Arbeit, G. R. Förster's über Wildbäche und Lawinen, deren Wesen, Entstehung und Verbauung an, in welcher der bekannte Verfasser sich neuerdings als wissens- und erfahrungstüchtiger Specialist auf diesem hochwichtigen modernen Gebiete zeigt. Wir hätten nur gewünscht, daß sein Thema eine breitere Bearbeitung erfahren und daß er insbesondere auch die Geschichte und heutige Bedeutung der Wildbachverbauung, wofür die dem Verfasser wohlbekannten Materialien reichlich vorliegen, in seine Darstellung einbezogen hätte, ein Verfahren, das in den Abhandlungen von Lorey und Exner so glücklich betreten wurde.

Im Capitel VIII, die technischen Eigenschaften der Hölzer, entwickelt Professor W. F. Exner mit souveräner Beherrschung des Stoffes zunächst eine Geschichte der gesammten wissenschaftlichen Arbeiten auf diesem Gebiete, womit er schon in der Einleitung das Interesse des Lesers fesselt. Bau und Chemie des Holzes, welche in anderen Capiteln behandelt werden sollen, bleiben abseits, die Darstellung beschränkt sich somit auf die technischen Eigenschaften im engern Sinne, soferne sie sich nämlich als natürliche Consequenz des Baues und der Zusammensetzung des Holzkörpers ergeben. Sie werden nach den Titeln: äußere Erscheinung, materieller Zustand und Verhalten gegen von außen einwirkende Kräfte (Gestaltsveränderung ohne und mit Aufhebung des Substanzzusammenhanges) in drei Gruppen eingetheilt. In der ersten Gruppe werden alle jene Eigenschaften besprochen, welche im unveränderten oder veränderten Bestande durch den Gesichts-, Geruchs- und Tastsinn wahrnehmbar sind, also Farbe, Glanz, Feinheit, Textur, Zeichnung, Flader, Maser, Geruch; in der zweiten jene, welche sich aus Untersuchungen ergeben: Dichte, Feuchtigkeitsgehalt, Veränderlichkeit desselben, Volumensveränderlichkeit; in der dritten die mechanisch-technischen, Elasticität, Biegsamkeit, Zähigkeit — Festigkeit, Spaltbarkeit, Härte. Die Darstellung ist überall prägnant und lichtvoll, und die ganze Abhandlung bietet in knapper Fassung eine vorzügliche Orientirung über Alles, was — um sich der Worte des Verfassers zu bedienen — hinsichtlich der Erprobung des Holzes als Grundlage der gewerblichen und industriellen Production von Bedeutung ist.

Die Forstbenutzung, eine in die grundwissenschaftlichen Gebiete beider Richtungen eingreifende Disciplin, wurde ganz zweckmäßig in die ...tel: a) Forstproductenernte, Verwerthung und Aufbewahrung; b) land...schaftliche Nutzungen im Walde; c) Transportwesen; d) forstlich...ische Technologie; e) Jagd und f) Fischerei — untertheilt und in ...n Gruppen von verschiedenen Verfassern behandelt. Man war be...gt, von dieser Eintheilung und Vertheilung des Stoffes das Beste ...warten, doch hat die Lectüre diese Erwartungen, trotz des vielen ...ztigen und Anerkennenswerthen der Einzelleistungen, nicht ganz erfüllt. ...nd Lücken zurückgeblieben, die uns — vielleicht auch aber nur uns,

Digitized by Google

weil wir von dem Werke, seiner ersten Anlage nach, einen Summenstrich unter alles forstliche Wissen der Gegenwart gezogen sahen — mit besonders lebhaftem Bedauern erfüllt haben. Der Recensent kann es nicht wissen, und es muß also hier auch unentschieden bleiben, ob diese Lücken sich dem Moloch der Raumcalamität aufthaten oder ob sie auf andere Ursachen zurückzuführen sind — genug an dem, sie bestehen und gähnen uns manchmal recht breit entgegen.

Forstmeister Stötzer hat sich seiner Aufgabe rücksichtlich des Kapitels a) in ganz vorzüglicher Weise entledigt. Doch haben wir in dem Abschnitte „Verwerthung" eine eingehendere Würdigung der forstwirthschaftlichen Motive der Eigenregie, des Verkaufes auf Grund von Verträgen und der Holzverwerthung auf den Holzhöfen (Magazinen) vermißt. Die landwirthschaftlichen Nutzungen im Walde sind von Professor Bühler in den beiden ersten Abtheilungen (Wald-, Feldbau und Streu) in wohlgeordneter, streng wissenschaftlicher Weise bearbeitet, im zweiten Theile haben jedoch Waldweide, Gräserei und Futterlaubwirthschaft eine sehr summarische Behandlung erfahren. Die ganze Arbeit verflacht sich hier und kommt über das, was man Gemeinplatz nennt, nicht hinaus, sie „fällt ab", wie eine dramatische Dichtung, die das Interesse nicht nachhaltig genug und nicht bis zum Schlusse wach zu halten vermag. Es wäre der Mühe werth gewesen, auch diesen örtlich hochbedeutsamen Nutzungen einige Sorgfalt zuzuwenden. Die einschlägige Literatur ist, namentlich in den österreichischen Fachblättern, reich genug, um dies zu ermöglichen, und besonders die Schweiz, in welcher der Verfasser wirkt, hätte hinlänglichen Stoff geboten. Wir bedauern die Beschränkung, die sich Professor Bühler auferlegt, umso lebhafter, als uns der erste Theil des Artikels das Beste erwarten ließ. Für das forstliche Transportwesen hat die Redaction in der Person des Professors Schuberg eine bewährte, ausgezeichnete Kraft gewonnen, und in der That wurde dem Wegebau auch eine so concise und doch klare und übersichtliche Darstellung zutheil, wie man sie von dem Meister auf diesem Gebiete nur erwarten konnte. Offenbar unzureichend mußte uns jedoch in eben dem Momente, als Literatur und Praxis sich mit diesem Gegenstande so vielfach und eingehend beschäftigen, das Kapitel „Waldeisenbahnen" erscheinen, welches über die Errungenschaften der letzten Zeit stillschweigend hinweggeht und die verschiedenen Systeme unerörtert läßt. Wenn sich die Arbeit „forstlich-chemische Technologie" an der Stelle, wo Schuberg's Artikel mit der „Wegpflege" abschließt, nicht in fortlaufender Nummernfolge anschlösse, hätten wir nur annehmen können, daß das „Transportwesen" noch der Fortsetzung in einer späteren Lieferung harre. So aber müssen wir, da auch das Programm die Annahme einer noch folgenden Ergänzung des betreffenden Kapitels ausschließt, denn doch aussprechen, daß der Abschnitt „Transportwesen", indem er eine Reihe von Bringanstalten zu Lande und das gesammte Holzbringungswesen zu Wasser bei Seite ließ, nicht berechtigt war, sich seines umso mehr einschließenden Titels zu bedienen, und daß somit Lorey's Handbuch in dieser Hinsicht eine ganz besonders fühlbare Lücke zurücklasse. Fr. Schwackhöfer's forstlich-chemische Technologie erg-

Digitized by Google

ersten Theile Professor Exner's Exposé über die technischen Eigenschaften der Hölzer, indem hier vor Allem der chemische Bestand des Holzes und der Rinde, dann das Holz als Brennmaterial und die Conservirung (Trocknen, Auslaugen, Dämpfen, Anstreichen, Ankohlen, Imprägniren) eine durchaus befriedigende, lichtvolle Darstellung erfahren. Die weiteren Paragraphe sind der Cellulose-Fabrikation, der trockenen Destillation des Holzes (Verkohlung im Freien und im geschlossenen Raume), der Harzgewinnung und Pottasche-Fabrikation gewidmet, und es darf gesagt werden, daß diese Arbeit eine vorzügliche Orientirung über die forstlichen Nebengewerbe gewährt.

Die Besprechung der Jagd und Fischerei behalten wir uns, nebst dem Inhalte des zweiten Bandes, der uns schon in einem flüchtigen Ueberblicke davon überzeugt hat, daß er sich der Unterlassungssünden des ersten nicht schuldig gemacht, für das nächste Heft der „Vierteljahresschrift" vor. L. Dimitz.

Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. Herausgegeben von Raoul Ritter von Dombrowski. Mit zahlreichen Tafeln und Illustrationen. Wien und Leipzig. Verlag von Moritz Perles. 1886, 1887.

Im 1. Hefte pro 1887 der österreichischen Vierteljahresschrift berichteten wir über den 1. Band der Encyklopädie, welcher 18 Lieferungen umfaßt und die Artikel bis einschließend „Bezoar" behandelt. Heute liegt der vollendete 2. Band in 18 Lieferungen und ein Theil des 3. Bandes (10 Lieferungen) vor uns, so daß wir im Ganzen 46 Lieferungen mit nahe 103 Druckbogen besitzen, über welche hinaus noch Artikel unter dem Buchstaben E folgen werden, da die 10. Lieferung des 3. Bandes bis „Erheben" gelangt. Es steht daher wohl fest, daß der Umfang des Werkes über die prospectgemäßen 60 Lieferungen à 2 bis 3 Druckbogen (in Summa also circa 150 Druckbogen) hinausreichen muß, was eine Nachricht der Redaction an die Abonnenten nun schon zugibt, indem letztere auf einen Umfang des Werkes von 200 Druckbogen vorbereitet.

Die Jagdwissenschaft mit den einschlägigen Grund-, Hilfs- und Nebenkenntnissen finden wir in der Encyklopädie allenthalben mit Vorliebe behandelt und räumlich mehr als ein Drittel des Inhaltes beanspruchend.*) Auch in anderen Wissensgebieten wird jene concise Bearbeitung der Einzelgegenstände, die bei einer Encyklopädie unvermeidlich ist, wenn diese das ihr gesteckte Maß einhalten will, nicht ausreichend angestrebt. Es passen ohne Zweifel in ein solches Sammelwerk Biographien verstorbener und noch lebender, um Wissenschaft und Praxis verdient gewordener [illegible], wenn man aber der Lebens- und Wirkensschilderung einzelner [illegible] acht und resp. 6 Druckseiten widmet (siehe Artikel „Blasius" „Dombrowski"), so geht dies gewiß über den Rahmen eines encyklopädischen Wörterbuches, welches ungemein vielen Zweigen zweier sehr [illegible]er Fächer als möglich kurzer und bündiger Auskunftgeber zu

*) Der Artikel „Biber" umfaßt z. B 21 Druckseiten; der Artikel „Elch" [illegible]!

Digitized by Google

dienen hat, kaum aber den Inhalt einer ganzen Reihe von Lehr- und Handbüchern mit aller Ausführlichkeit den Belehrungssuchenden zur Verfügung stellen soll. Wir sind der Meinung, daß die Verlagsbuchhandlung in erster Linie auf die Forst- und Waidmänner von Beruf ihr Augenmerk richtete, als sie den Absatz der Encyklopädie veranschlagt, diesen aber dürfte es nicht gleichgiltig sein, wenn ohne wesentliche Förderung des Zweckes viele Fachartikel sehr erweitert werden oder zahlreiche andere Artikel aufgenommen erscheinen, deren Kenntniß man auch bei dem vollendetsten Forstwirth und Jäger als erläßlich bezeichnen kann, denn die Erwerbung des aus so großer literarischer Freigebigkeit entstehenden Mehr am Werksumfang verursacht immerhin Opfer.

Was hingegen die Qualität des Gebotenen anbelangt, so vermögen wir auch bei der Fortsetzung der Encyklopädie zu constatiren, daß allenthalben die Mitwirkung von ausgezeichneten Gelehrten und tüchtigen Fachmännern sich zu erkennen gibt. Es gilt dies namentlich vom textlichen Theil des Inhaltes, aber auch die beigegebenen, zahlreichen Illustrationen sind zumeist sorgfältig ausgeführt und fördern den Zweck der Erläuterung und Belehrung in erwünschter Weise.

Bezüglich der Ausstattung des Werkes durch die Verlags-Buchhandlung dürfen wir unser früheres günstiges Urtheil uneingeschränkt aufrecht erhalten. M.

Album für Jagdfreunde. Leipzig, J. Weber. Preis 2 Mark.

Wir glauben manchem unserer verehrten Leser damit einen Gefallen zu erweisen, wenn wir auf das Erscheinen dieses Heftes hier aufmerksam machen, obwohl dasselbe strenge genommen nicht in das Gebiet der „Literatur" gehört, da es keinen Text, wohl aber 48 Bildseiten in Großfolio voll prächtiger Bilder aus dem Jagd- und Jägerleben enthält, und zwar in vortrefflichen Holzschnitten auf schönem Velinpapier und zum Preise von — sage — 2 Mark = 1 fl. 24 kr.! Die besten unserer Jagd- und Naturmaler, wie C. F. Deicker, Chr. Kröner, L. Beckmann, Franz v. Pausinger, Fr. Specht u. A. haben hier ihr Scherflein beigetragen und, um nur Einzelnes zu erwähnen, übertreffen die ganz vorzüglichen Stimmungsbilder, wie „Wald-Idylle" und „Schreiender Hirsch" von Kröner, „Des Kampfes Ende" von Deicker, „Urwald in den österreichischen Alpen" von Pausinger, „Altdeutscher Jäger auf der Pürsch" von Karl Schultheiß ꝛc. in ihrem Werthe allein weitaus den Preis des ganzen Heftes.

Letzterer ist auch nur dadurch erklärlich, daß die Mehrzahl der Bilder Abdrücke aus der „Leipziger Illustrirten Zeitung" sind, welche nunmehr von der Verlagshandlung in diesem Album einem [illegible]en Liebhaberkreise zu billigem Preise zugänglich gemacht werden.

Dasselbe wird auf dem Weihnachtstische jedes Jagd- und [illegible]freundes eine sicher willkommene Gabe sein.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Hochschule für Bodencultur. Das Studienjahr 1887/88 wurde an dieser Hochschule am 12. October mit der feierlichen Inauguration des für dieses Jahr gewählten Rectors, Professor Gustav Henschel, eröffnet.

Der Rector des Vorjahres, Professor Dr. Emil Perels, erstattete zunächst einen Bericht über das abgelaufene Studienjahr, welchen Bericht er mit der Bemerkung einleitete, daß die Hochschule für Bodencultur mit diesem Tage in ihr 16. Studienjahr eintrete, daß die Organisation derselben in diesem Zeitraume sich vollkommen bewährt habe und der innere Ausbau derselben nunmehr als vollendet betrachtet werden könne. Demgegenüber stehe die räumliche Unterbringung der Anstalt noch weit zurück und es müsse die Schaffung einer angemessenen eigenen Heimstätte für dieselbe als eine dringende Nothwendigkeit erklärt werden.

Aus dem Berichte über das Studienjahr 1886/87 entnehmen wir, daß die Anzahl der eingeschriebenen Hörer in demselben 310 (gegen 323 im Vorjahre) betrug, wovon 132 der forstwirthschaftlichen, 154 der landwirthschaftlichen und 24 der culturtechnischen Richtung angehörten. Von der Gesammtzahl der Hörer waren 254 ordentliche und 56 außerordentliche, ferner hatten davon 138 Hörer oder 44·5 Percent das Gymnasium und 172 Hörer oder 55·5 Percent die Realschule absolvirt. Dem Heimatlande nach gehörten von der Gesammtzahl der Hörer 251 der diesseitigen Reichshälfte, 49 den Ländern der ungarischen Krone und 10 dem Auslande an, worunter 3 aus Rumänien, je 2 aus Rußland und Bulgarien und je 1 aus Italien, Frankreich und England waren.

Der Diplomsprüfung unterzogen sich im Ganzen 41 Candidaten, und zwar 22 Landwirthe und 19 Forstwirthe; der Staatsprüfungen, und zwar der ersten 10 Landwirthe, 23 Forstwirthe und 7 Culturtechniker, der zweiten 11 Landwirthe, 19 Forstwirthe und 1 Culturtechniker. Von den 19 Candidaten der zweiten forstlichen Staatsprüfung wurden 18 approbirt, darunter 2 mit Auszeichnung; 1 Candidat war reprobirt worden.

Außerdem wurden von zusammen 258 Hörern aller drei Studienrichtungen 651 Fortprüfungen aus Einzelgegenständen abgelegt.

Stipendien genossen speciell von den Studirenden der Forstwirthschaft 28 Hörer im Gesammtausmaße von fl. 8145·20; außerdem waren vom hohen k. k. Ackerbau-Ministerium, sowie von einigen Landesausschüssen für unbemittelte Hörer aller Studienrichtungen Unterstützungen im Betrage von fl. 2430 gewährt worden und hatte ferner der Unterstützungsverein der Hochschule eine Anzahl bedürftiger Hörer mit einem Gesammtbetrage von fl. 1170·60 unterstützt. Mit Dank wurde von dem Herr Berichterstatter auch des vom Reichsforstvereine aus dem Kral ..rfonde als Beitrag zu den Excursionskosten für forstliche Hörer ewi... Betrages von fl. 60 gedacht.

Digitized by Google

Größere Excursionen wurden für die Hörer der Forstwirthschaft außer den samstägigen Uebungen und Ausflügen in die Bezirke des Wienerwaldes, ausgeführt unter Leitung der Professoren v. Guttenberg und Henschel, eine neuntägige Excursion nach Weißwasser und Gratzen in Böhmen, dann Karlsstift und Weitra in Niederösterreich, ferner eine mehrtägige solche in den Staatsforst Ofenbach bei Wiener-Neustadt: unter Leitung des Professors Hempel eine Excursion in die Erzherzog Albrecht'sche Kammer Teschen in Schlesien, dann nach Obersteiermark (Judenburg). Hofrath Professor Exner und Professor Henschel unternahmen außerdem mit einer Anzahl von Hörern eine achttägige Excursion in die Oberdrauburger und Toblacher Wildbachgebiete.

Zum Schlusse gedachte der abtretende Rector noch mit warmen Worten des Verlustes, welchen die Hochschule in diesem Jahre durch das Ableben des Professors Freiherrn von Seckendorff erlitten hatte.

Der neueintretende Rector hielt sodann nach Begrüßung der Versammlung einen Vortrag über die Aufgaben der Forstwirthschaft, welchen Vortrag wir im nächsten Hefte mitzutheilen beabsichtigen.

Ein interessantes Actenstück. Der Güte eines unserer verehrten Mitarbeiter verdanken wir die Abschrift eines bei der Statthalterei in Triest aufbewahrten Actes von der Hand unseres durch die Erfindung der Schiffsschraube berühmt gewordenen Fachgenossen J. Ressel, welcher Act sowohl durch die Person des Verfassers als auch durch seinen sehr merkwürdigen Inhalt nicht einer gewissen historischen Bedeutung entbehrt, daher wir denselben auch unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. Der Act lautet wörtlich:

An das löbliche k. k. Wald- und Rentamt Montona.

Note:

In Erwiderung der schätzbaren Zuschrift vom 18. Jänner, Z. 87, womit das löbliche k. k. Wald- und Rentamt den gefertigten Marine-Agenten zur Mitwirkung bei der Verfassung des Wirthschaftsplanes einladet, findet diese Agentie Folgendes zu bemerken für unumgänglich nöthig:

I. Da der Holzbezug für die k. k. Marine von dem Bedarfe abhängt, so ist weder eine Beschränkuug noch Ueberbürdung des besagten Holzbezuges oder -Bedarfes zulässig; daher kann auch weder das eine noch das andere durch den Wirthschaftsplan bezweckt werden, außer wenn das hochlöbliche k. k. Marine-Ober-Commando den Zwang in einen Wirthschaftsplan zugibt. Dieserwegen ist es nöthig, daß die wohllöbliche k. k. Kameral-Landesbehörde sich hierüber mit dem h. Marine-Ober-Commando in's Einvernehmen setze.

II. Die Formeln im § 12 der mit geehrter Note vom 20. [illegible] tember 1841, Z. 1513, hieher mitgetheilten Instruction zur Verfa[illegible] der Wirthschaftspläne sind unrichtig, was die folgenden praktisch[illegible] spiele factisch und mathematisch erweisen:

1. Es diene ein Joch schlagbaren Marine-Hochwaldes zum [illegible], und man wolle ihn regelmäßig bewirthschaften, daher nur den [illegible] Zuwachs jährlich beziehen.

Digitized by Google

Die Erfahrung lehrt, daß im Montonaer Thalforste in einem solchen Bestande jährlich mit Nachhalt 30 Kubikschuh Schiffbauholz bezogen werden können, und zwar in einem 80jährigen Bestandesalter.

Die ganze Holzmasse eines solchen Bestandes enthält nach der anno 1835 gepflogenen Erhebung circa nahe 2400 Kubikschuh.

Im vorliegenden Falle ist daher factisch und practisch: Z = 30, T = 80, M = 2400, N = 30;*) denn es muß in diesem Falle nach a § 12, da wenn $Z \frac{T}{2} = M$ ist, auch N = Z sein, aber 30 . 40 = 1200 und nicht 2400; wenn diese 1200 richtig wären, so wäre Z = 30 unrichtig. Weil nun 1200 < 2400 ist, muß die Formel c § 12 angewendet werden, und zwar $N = Z \times \left(M^1/_2 \frac{Z-T}{T}\right)$ **)

Die Werthe dafür substituirt, resultirt demnach:
$N = 30 \times \left(2400^1/_2 \frac{30-80}{80}\right)$ was ein praktischer Unsinn ist, denn $\frac{30-80}{80}$ gibt eine negative Größe, also würde auch der jährliche Ertrag negativ ausfallen, obwohl er in der Natur positiv ist.

Will man aber einen positiven Ertrag erlangen, so muß die obbesagte Formel auf folgende Art aufgelöst werden.

$$N = Z \times \left(m^1/_2 \frac{Z-T}{Z}\right) = Z \left(\frac{m}{2} \cdot \frac{Z}{T} - \frac{T}{T}\right) = Z \left(\frac{m}{2} \cdot \frac{Z}{T} - 1\right)$$

$\frac{ZM}{2} \cdot \frac{Z^2}{T} - Z$; und substituirt man die Werthe, so ist $N = \frac{30 \times 2400}{2} \cdot \frac{900}{80} - 30 = 404970$ Kubikfuß anstatt 30.

Dieses Resultat ist also eine 13499fache Unwahrheit, denn es will 13499 Joch solcher Wälder haben, wie man mit 1 Joch bedungen hat, um 404970 Kubikschuh jährlich nachhaltig abzuwerfen.

Ebenso unrichtig ist die Formel b § 12; den gesetzt M wäre im Holzbestande nur = 1000 anstatt 2400, so wäre $N = 30 \left(\frac{30}{2} \cdot \frac{80-1000}{80}\right)$ und es kommt ein negativer Holzertrag von 5175 Kubikfuß zum Vorschein, wollte man die Formel so auflösen, daß man einen positiven Ertrag bekäme, so erhielte man einen gleichen Unsinn wie durch die Formel c.

Diese Beispiele erweisen zur Genüge, daß der angeordnete Wirthschaftsplan, nach § 12 der Instruction für Marine-Gehölz nicht verfaßt werden könne, bis die 3 Formeln durch neue mathematische und so praktische ersetzt werden, daß im festgesetzten Beispiele N = Z sei.

Es bedeutet hier offenbar Z den jährlichen Zuwachs an Holzmenge, T „ Turnus (Umtriebszeit), M den Holzvorrath und N die zulässige Nutzungsgri ' Anm. der Red.

) Fast wäre man versucht hier einen Schreib- oder Druckfehler in der bei ...enden Instruction zu vermuthen, da es sonst unerklärlich ist, wie zwei so ver hiedenartige Größen, wie Zuwachs und Turnus (ersterer in Kubikfußen und letzterer in Jahren!) in die einfache Beziehung Z — T gebracht werden konnten! Anm. der Red.

Digitized by Google

III. Wenn die Abzapfung *) nicht bald stattfindet, so ist jeder Wirthschaftsplan unsicher, weil dann das Absterben der Stämme, ohne es berechnen zu können, ausfällt, und N > Z sich darstellen würde, was also die gänzliche Entholzung des Waldes mit der Zeit ganz regelmäßig nach sich bringen müßte.

Das löbliche k. k. Wald- und Rentamt wolle vorerst für diese drei Anstände die verhältnißmäßige Entscheidung bewirken und dann wird nicht allein der Gefertigte, sondern auch die beiden Marine-Waldmeister mit Vergnügen und nach Möglichkeit zur Verfassung der Wirthschaftspläne mitwirken.

Schließlich ersucht man das löbliche Wald- und Rentamt um gefällige Uebermittlung eines Exemplares der Kameral-Taxations-Methode, da nach derselben der Holzertrag bestimmt werden soll.

K. k. Marine-Wald-Agentie für Istrien und Veglia.

Montona, 1. Februar 1842. Ressel, m. p.

Dienstjubiläum des Herrn Regierungsrathes Karl Bauer. Am 1. October d. J. wurde im Oberstjägermeisteramte das 40jährige Dienstjubiläum des in den weiteren forstlichen Kreisen bestens bekannten Hofsecretärs Karl Bauer festlich begangen. Oberstjägermeister, Excellenz Graf Abensperg-Traun, an der Spitze des in Parade erschienenen Personales, betonte in schwungvoller Anrede zunächst die große Bedeutung dieses Tages, an welchem vor 40 Jahren der Jubilar den ersten Diensteid als kaiserlicher Diener abgelegt hatte, gedachte sodann in überaus anerkennenden Worten der besonderen Verdienste, welche sich derselbe während seiner langjährigen, in unermüdlicher Thätigkeit verbrachten Dienstzeit, namentlich im Zweige der Administrativgeschäfte erworben hatte und gab seiner Befriedigung Ausdruck, eröffnen zu können, daß Seine Majestät, der Kaiser, in allergnädigster Anerkennung der seltenen Tüchtigkeit des Jubilars, denselben mit allerhöchster Entschließung vom 14. September zum k. k. Regierungsrathe ernannt habe. Indem er sich glücklich schätze, demselben das Ernennungsdecret persönlich einhändigen zu können, hoffe und wünsche er zugleich, daß der Jubilar sich noch lange der bisherigen körperlichen und geistigen Frische erfreuen, und als schätzbare Kraft zum Wohle des a. h. Dienstes wirken möge.

Regierungsrath Bauer, von der gänzlich unerwarteten Feier seines Jubiläums, sowie von der ihm gewordenen a. h. Auszeichnung sichtlich überrascht und tief ergriffen, erwiderte, daß er nur schwer die Worte finden könne, seinem Dankgefühle gebührenden Ausdruck zu geben. In dieser feierlichen Stunde danke er Seiner Excellenz für die überaus wohlthuenden Worte der Anerkennung einer bescheidenen Amtswirksa[illegible] und die gnädige Verwendung allerhöchsten Ortes, als der Quelle [illegible] höchsten Gnadenactes, mit dem Seine Majestät ihn beglückte. [illegible]

*) Die Entsumpfung des Thalgebietes, in welchem der Reich[illegible] Montona stockt. Die jährlich dort stattfindenden Ueberschwemmungen haben [illegible] einerseits einen sehr raschen Zuwachs, anderseits aber das vorzeitige Ab[illegible] vieler Stämme zur Folge. Anm. [illegible]

Digitized by Google

mächtigen Unterstützung seines hohen Chefs hoffe er, wenn schon mit geschwächter Kraft, durch ersprießliches Wirken sich der allerhöchsten und hohen Anerkennung und der feierlichen Begehung seines Dienstjubiläums würdig zu zeigen, welche ihm zeitlebens unvergeßlich bleiben werde.

Sodann überreichte der Rechnungsführer des Oberstjägermeisteramtes, Josef Biskup, eine vom gesammten Personale gewidmete Adresse, in welcher in schwungvollen Worten die Verdienste des Jubilars hervorgehoben und derselbe zur Begehung seines Dienstjubiläums beglückwünscht wird.

Sichtlich gerührt von dieser Kundgebung herzlicher Theilnahme, dankte Regierungsrath Bauer den Versammelten für diese freundliche Begrüßung und hob hervor, daß es ihm nur unter der erlauchten Führung seines hohen Chefs und mit dankenswerther Unterstützung aller Amts- und Dienstgenossen ermöglicht war, Ersprießliches zu leisten, daher er Allen für ihre werthvolle Unterstützung bestens danken müsse.

Nachdem noch Seine Excellenz, der Herr Oberstjägermeister, den Jubilar persönlich beglückwünscht und durch Ueberreichung einer prachtvoll ausgeführten Busennadel besonders geehrt hatte, gratulirte das versammelte Personal in corpore zur erfolgten Ernennung, dem Wunsche beredten Ausdruck gebend, daß dem hochverehrten Jubilar noch eine lange Reihe von Jahren gedeihlicher Wirksamkeit beschieden sein mögen. —

Vom Directorium des Reichsforstvereines wurde zu Ehren seines um den Verein hochverdienten Präsidenten-Stellvertreters anschließend an die erste diesjährige Sitzung des Directoriums am 22. October eine Jubiläumsfeier veranstaltet, zu welcher sich zahlreiche Vereinsmitglieder und Fachgenossen im Gasthofe „Zum römischen Kaiser" eingefunden hatten. Der Vereinspräsident, Excellenz Baron Banhans, begrüßte und beglückwünschte zunächst den Herrn Jubilar in herzlichen und warm empfundenen Worten, wobei er dessen unermüdliche Thätigkeit für den Verein und dessen stets überzeugungstreues Eintreten für eine freie und fortschrittliche Entwicklung des Forstwesens hervorhob. Weitere Toaste auf denselben wurden vom Herrn Oberlandesforstmeister Hofrath Micklitz, vom Professor v. Guttenberg, welcher speciell das literarische Wirken des Gefeierten und dessen Verdienste um die Zeitschrift des Reichsforstvereines beleuchtete, dann vom Vereinssecretär P. Turetschek im Namen der Beamten des k. k. Oberstjägermeisteramtes ausgebracht, welche Ansprachen Herr Regierungsrath Bauer mit dem Ausdrucke seines Dankes für die ehrenvolle Auszeichnung, deren Gegenstand er von Seite seiner Vereins- und Fachgenossen geworden sei, und mit der Versicherung, auch weiterhin nach seinen Kräften für die Zwecke des Reichsforstvereines thätig sein zu wollen, erwiderte.

Seckendorff's Grab. Aus dem Ergebnisse einer Sammlung für ein Grabdenkmal des am 29. November 1886 verstorbenen Dr. Arthur Frei[illegible] von Seckendorff-Gudent, k. k. Regierungsrath, Professor der k. Hochschule für Bodencultur, Leiter des forstlichen Versuchswesens ꝛc. in Wien, wurde auf dessen Grabeshügel im Matzleinsdorfer Friedhofe (Grab Nr. 2142) ein von seinen Freunden und Schülern gestiftetes würdiges Denkmal am 29. October 1887 daselbst aufgestellt. — Die Sammlung wird zum Zwecke der Gründung eines Stipendiums für

Digitized by Google

einen an der Wiener k. k. Hochschule für Bodencultur studirenden Forstwirth weiter noch fortgesetzt und übernimmt gefällige Beiträge der Rechnungsführer und Bibliothekar dieser Hochschule Suchomel Karl in Wien, VIII. Laudongasse Nr. 17, gegen Quittirung im „Centralblatt für das gesammte Forstwesen".

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Gutachten des Reichsforstvereines über einen forstpolizeiliche Bestimmungen betreffenden Gesetzentwurf;

erstattet an den steiermärkischen Landesausschuß.

Bekanntlich hat die Regierung in der III. Session der VI. steiermärkischen Landtagsperiode eine Gesetzesnovelle eingebracht, „womit einige forstpolizeiliche Bestimmungen getroffen werden".

Darüber hat nun der steiermärkische Landtag in der Sitzung vom 17. Jänner 1887 beschlossen: „Die Regierungsvorlage wird an den Landesausschuß mit dem Auftrage überwiesen, die dermaligen forstgesetzlichen Bestimmungen einer eingehenden Revision zu unterziehen und dem Landtage in einer der nächsten Sessionen geeignete Anträge zu stellen."

Das war die Veranlassung, daß der steiermärkische Landesausschuß Ende Juli 1887 an unseren Verein das Ersuchen richtete, über den Gesetzentwurf und die dermal giltigen forstgesetzlichen Bestimmungen ein ausführliches, sachliches Gutachten abgeben zu wollen.

Bei dem lebhaften Interesse, das die alpenländischen Forstwirthe an den forstpolitischen Vorgängen in der III. Session des steiermärkischen Landtages begreiflicherweise genommen haben, und zur Charakterisirung unserer Stellung zu dieser Tagesfrage bringen wir nachstehend das abverlangte Gutachten in seinem vollen Wortlaute:

Hochlöblicher Landesausschuß!

Mit der hochgeehrten Einladung vom 14. Juli 1887, Z. 7949, ist dem Reichsforstvereine die Aufgabe geworden, über die gegenwärtig für Steiermark actuellen, forstgesetzlichen Bestimmungen und über den von der hohen Regiernng in der III. Session des hohen Landtages eingebrachten Gesetzentwurf (Beilage 36 des stenographischen Protokolls), enthaltend einige forstpolizeiliche Bestimmungen in Betreff:

I. der Anwendbarkeit der forstlichen Vorschriften;

II. der unproductiven Parcellen;

III. der unterlassenen Aufforstungen und [illegible] gefährlichen forstlichen Uebertretungen;

IV. der Ausübung der regulirten Weiderechte, [illegible]

V. der regulirten Holz- und Streubezugsrecht

ein umfassendes forsttechnisches Gutachten abzugeben, und dabei abe[illegible] ie im Berichte des sehr geehrten Landesculturausschusses vom 14. Jänner 7, seinen positiven Anträgen vorangestellten „Erwägungen" entspre[illegible] zu berücksichtigen.

Digitized by Google

Bevor nun der achtungsvoll gefertigte Reichsforstverein daran geht, in das Meritum seiner Aufgabe einzutreten, möge es ihm verstattet sein, dem Gegenstande einige Allgemeinbetrachtungen zu widmen.

Daß eine Revision der forstpolizeilichen Normen des Gesetzes vom 3. December 1852, und seiner Durchführungs-Verordnung vom 3. Juli 1873, namentlich hinsichts der culturellen und forstrechtlichen Verhältnisse, ein unabweisbares Bedürfniß sei, dafür spricht eben schon die Einbringung gedachten Gesetzentwurfes im hohen Landtage.

Diese Thatsache allein berechtigt schon zu der Annahme, daß die derzeit validirenden Gesetzesnormen den mittlerweile geänderten Verhältnissen, insbesondere den durch die Einführung des reambulirten Katasters und die Limitation der Forstberechtigungen neu geschaffenen Rechtszuständen, nicht vollständig adäquat befunden wurden, und eben darum der politischen Judicatur in Forstberechtigungs-Angelegenheiten nicht immer die benöthigte klare Rechtsunterlage darbieten. Dieser Wahrnehmung hat sich übrigens die k. k. Regierung längst nicht verschlossen, indem schon im Jahre 1878 der Entwurf eines neuen Forstgesetzes im Reichsrathe zur verfassungsmäßigen Behandlung eingebracht worden war.

Im damaligen Motivenberichte ist schon gesagt worden, daß rücksichtlich der Einforstungswälder der Gesetzentwurf einer seit 1852 wesentlich veränderten Sachlage gegenüberstehe; indem durch die Regulirung der Forstservituten denselben fixe Grenzen und urkundliche Unterlagen gegeben worden sind, daher das neue Gesetz eine Waldbehandlung zu statuiren habe, welche die jetzt quantitativ klargestellte Rechtssphäre der Eingeforsteten in sich dem Maße schütze, wie die Interessen der Forsteigenthümer und das oberste Princip der Walderhaltung.

Nachdem aber der 1878er Forst-Gesetzentwurf nicht Gesetz geworden ist, soll nun der Unzulänglichkeit unseres Forstgesetzes, der herrschenden, politischen Strömung gemäß im Wege der Particular-Gesetzgebung abgeholfen werden.

Es ist bekannt, daß der genannte Gesetzentwurf im Jahre 1879 auf dem Forstcongresse verhandelt worden ist, und bei der Berathung des Abschnittes über die Einforstungswälder die Frage aufgeworfen wurde, warum der Entwurf keine Bestimmungen rücksichtlich der Ablösung der Forstservituten enthalte, nachdem doch nur die endliche Ablösung aller Forstservituten zu befriedigenden Rechtszuständen und gedeihlicher Culturentwicklung führen könne.

Regierungsseitig wurde damals der Mangel von Ablösungsnormen im Forst-Gesetzentwurf mit Opportunitätsgründen gerechtfertigt; das Princip des Bedürfnisses endlicher Servitutenablösung aber als richtig anerkannt; jedoch ein bezügliches Specialgesetz zu einem späteren Zeitpunkte als zweckdienlicher erklärt.

Die Versammlung hat sodann, noch vor dem Eintritte in die Behandlung der forstpolizeilichen Normen bei den Einforstungswäldern, folgende zwei Resolutions-Anträge, theils einhellig, theils per majora angenommen:

„Es möge von Seite der hohen Regierung auf die endliche, vollständige Ablösung der Einforstungen in einer die Walderhaltung sichernden

Digitized by Google

Weise und nach Maßgabe des volkswirthschaftlichen Zustandes der einzelnen Kronländer (einhellig angenommen) hingewirkt werden", und ferner:

„Das Durchführungscomité wird ersucht, dahin zu wirken, daß die Ablösung der regulirten Waldservituten im Wege der Gesetzgebung möglichst erleichtert werde." (Mit 13 gegen 2 Stimmen angenommen.)

Auf demselben Forstcongresse wurde sodann dem österreichischen Reichs-Forstverein das Referat übertragen, über das Thema: „In welcher Weise wäre die gänzliche Ablösung der regulirten Waldservituten in Oesterreich durchzuführen."

Indem wir uns erlauben, hinsichts der Details des Referates und der Congreßbeschlüsse vom Jahre 1880 auf den anruhenden stenographischen Geschäftsbericht zu verweisen, soll hier nur hervorgehoben werden, daß auch der IV. Forstcongreß im Jahre 1880 die Ueberzeugung ausgesprochen hat, daß „die endliche, und zwar möglichst vollständige Ablösung aller Forstservituten ein dringendes Bedürfniß sei."

Endlich ist wieder auf dem X. Forstcongresse im Jahre 1887 der Antrag des Reichsforstvereines, es möge der Wunsch ausgesprochen werden, daß das große Werk der allgemeinen Grundentlastung durch rechtzeitige Aufnahme legislatorischer Verhandlungen betreffs Ablösung der Forst- und Weidegerechtsame, einem würdigen Abschlusse zugeführt werde; und ferner, daß bei Regelung der Ablösungsnormen den bezüglichen Grundsätzen des IV. Forstcongresses vom Jahre 1880 die thunlichste Beachtung zugewendet werden, mit 11 gegen 4 Stimmen angenommen worden. Die gegentheiligen Stimmen: steiermärkischer, oberösterreichischer und kärntnerischer Forstverein, dann Land- und Forstwirthschafts-Gesellschaft in Troppau, brachten folgende Erklärung zu Protokoll:

„Um sich vor den unliebsamen Folgen zu wahren, welche eine allgemeine Anwendung dieses Majoritätsbeschlusses haben könnte, finden sich die unterzeichneten Vereine veranlaßt, förmlich zu erklären, daß in ihren Vereinsgebieten die nothwendigen Vorbedingungen für eine forst- und volkswirthschaftliche unschädliche Ablösung der regulirten Servituten dermal noch nicht vorhanden sind."

Aus dem ganzen Tenor der Verhandlungen auf dem III., IV. und X. Forstcongresse geht aber die Ueberzeugung hervor, daß dem unleidlichen, die Land- und Forstcultur gleich intensiv schädigenden Servitutenhader durch forstpolizeiliche Maßnahmen allein, selbst nach der bereits erfolgten Regulirung der Servituten nicht zu steuern sei, und nur die endliche Ablösung der Forstgerechtsame zu den vielenorts schon von beiden Theilen erwünschten Ziele führen könne.

Diese Facta glaubten wir in Erinnerung bringen zu sollen, ehevor in die Besprechung der Regierungsvorlage eingegangen wird, um dem Mißverständnisse vorzubeugen, als ob der Reichsforstverein der Mei wäre, daß durch die erstere oder durch die von ihm vorgeschla Modificationen einzelner forstpolizeilicher Bestimmungen gedachten Entw das angestrebte Ziel einer dauernden Beruhigung der Gemüther un Herstellung vollkommen consolidirter Rechtszustände in Servituten-Angel heiten nun wirklich auch bleibend zu erreichen wäre. — Die Inter gegensätze auf den belasteten Forstgrundstücken sind nämlich zu schr

Digitized by Google

die Schwierigkeiten einer präcisen, gesetzlichen Umrahmung der beiderseitigen Rechtssphären nach Größe, Qualität und Art der Ausübung der verschiedenen Nutzungen der Berechtigten und Verpflichteten sind zu groß, als daß durch bloße Palliative, für welche derartige polizeiliche Normen erkannt werden dürften, dauernd geordnete Rechts- und Culturzustände geschaffen werden könnten. Um so penibler werden derartige Aufgaben, als neben den Interessen der zunächst Betheiligten, nicht selten auch die Wahrung des öffentlichen Interesses an der Erhaltung gut gepflegter Waldstände mehr oder weniger in den Vordergrund tritt und es nicht geleugnet werden kann, daß dem verpflichteten Waldbesitzer in dem gesetzlichen Bemühen um Schonung und Pflege alles vorhandenen Waldstandes eine willkommene Stütze gegen die Aspirationen der Forstberechtigten erwächst.

Nichtsdestoweniger aber halten auch wir eine Revision der bezüglichen Bestimmungen des Forst-Gesetzes schon deshalb dringend geboten, da bis zur endlichen Ablösung aller Forstservituten unzweifelhaft noch lange Zeiträume verfließen werden; denn bei aller Uebereinstimmung, welche Absichts der principiellen Nothwendigkeit endlicher Ablösung auch der regulirten Forstservituten vielseitig schon besteht, gehen doch die Ansichten über die Modalitäten unter, und den Zeitpunkt, zu welchem sich dieselbe vollziehen soll, derzeit noch sehr weit auseinander. Speciell wir im Reichsforstvereine vertreten zwar die Ablösung der Forstservituten, aber nur auf Grundlage eines Gesetzes, dem die auf S. 317 des obigen stenographischen Berichtes vom Jahre 1880, ersichtlichen leitenden Hauptprincipien unterstellt sind. Nimmermehr aber könnten wir Ablösungsgrundsätzen unsere Zustimmung geben, wie sie derzeit noch von manchen Berechtigungskreisen propagirt werden; und welche, statt den Wald zu entlasten, die Confiscation desselben zu Gunsten der jetzigen Eingeforsteten bedeuten.

In der Zwischenzeit und bis zur Klärung des Urtheils auf der Gegenseite, muß durch klare und den geänderten Verhältnissen angepaßte, forstpolizeiliche Normen die nöthige Gesetzesunterlage und damit ein erträglicher modus vivendi zwischen Verpflichteten und Berechtigten beschafft werden.

Es entsteht nun die Frage, ob und inwieferne diesem Bestreben durch den in Rede stehenden Gesetzentwurf Genüge geleistet werde.

Indem wir auf die Erörterung der einzelnen Abschnitte desselben näher eingehen, wird sich zugleich die Gelegenheit darbieten, die einschlägigen, virtuellen Bestimmungen des Forstgesetzes vom 3. Dec. 1852 und die „Erwägungen" des geehrten Landesculturausschusses gebührend in Betracht zu ziehen:

Durch den I. Abschnitt „Anwendbarkeit der forstlichen Vorschriften", soll dem Mangel des bestehenden Forstgesetzes abgeholfen werden, welches in keiner Weise Anhaltspunkte dafür darbietet, welche Objecte oder Grundstücke der Herrschaft des Gesetzes unterworfen sind. Diesfalls normirt nun § 1 des Entwurfes, daß als „Waldgründe" anzusehen seien:

1. Die im reambulirten Kataster als Wald eingetragenen Parcellen;

Digitized by Google

2. jene nicht als Waldland neu inkatastrirten Grundstücke, bei denen entweder durch rechtskräftige Entscheidung bereits erkannt worden ist, oder in der Folge erst erkannt wird, daß sie ohne Bewilligung (§ 2 des Forstgesetzes vom 3. Dec. 1852) der Holzzucht entzogen worden sind, und daß rücksichtlich der letzteren die Wiederherstellung ihrer Bestockung zur Erhaltung der Bodenkraft oder der benachbarten Gelände oder zum Schutze gegen elementare Gefahren nothwendig ist.

Diese Bestimmungen geben zu folgenden Bemerkungen Anlaß:

ad 1. Die Declaration eines Grundstückes als Waldgrund auf Grundlage der Inscription im reambulirten Kataster entstammt dem Forstgesetzentwurfe von 1878; hat aber in Anbetracht der durch die ältere Forstverfassung geschaffenen, eigenartigen Bodenculturzustände der Steiermark, welche bei der Indication land- und forstwirthschaftlicher Grundstücke nicht immer beachtet worden sind, mancherlei Bedenken gegen sich. In dieser Beziehung wäre hervorzuheben, daß der reambulirte Kataster für das Land Steiermark, gegen den stabilen, einen Waldflächenzuwachs von nicht weniger als 138.751 ha oder ca. 15% der Waldoberfläche des stabilen Katasters aufweist, und daß die neue Waldlandfläche 1,075141 ha 51% alles productiven Landes ausmacht, während der stabile mit 936.410 ha nur 45% Wald ausgewiesen hatte. — Aufschluß über diesen ungewöhnlichen Waldflächenzuwachs gewährt ein Blick auf das Culturschema des stabilen Katasters, welches neben den 936.410 ha eigentlichen Waldlandes noch 75.122 ha „Weide mit Holz" und 92.100 ha Brände, Brandwiesen oder Brandäcker enthält, während der moderne Kataster diese beiden Culturgattungen gar nicht kennt. Es liegt demnach die Vermuthung nahe, daß der überwiegende Theil der früheren beholzten Weiden und Brände, zusammen 167.222 ha im neuen Kataster als Waldland erscheint. Durch die Bestimmung des Abschnittes I, § 1 des Gesetzentwurfes würden nun alle diese früheren Weiden und Brände dem Forstbanne unterworfen, was doch kaum grundhältig zu rechtfertigen sein dürfte, da ja derlei Gründstücke zu keiner Zeit dauernd der Holzcultur gewidmet waren. Zwar wird im citirten Paragraph das Grundsteuer-Regulirungsgesetz berufen, auf Grund dessen der neue Kataster die Waldgründe als solche erkannt haben soll; allein auch dieses Gesetz stellt kein strictes Kriterium für die Classification einer Liegenschaft als Waldgrund auf. So viel aber geht aus dem für die Tarifirung maßgebenden § 29 hervor, daß bei Waldungen ein jährlich nachhaltiger Holzertrag vorausgesetzt wird, und daß die gemischten Culturarten und die Wechselculturen in diejenige einfache Culturgattung einzurechnen sind, wohin sie nach ihrer im Ertrage vorwiegenden Benützungsart gehören. — Nun liefern aber die steirischen Brandculturen weder einen continuirlichen Holzertrag, noch wird behauptet werden können, daß bei den [illegible] äckern oder „Weiden mit Holznutzen", letzterer den Hauptertrag, der [illegible] wiegenden" gewähren.

Es darf also wohl angenommen werden, das bei der Classi[illegible] solcher gemischter oder Wechselculturen, wie sie die Brände und beho[illegible] Weiden darstellen, nicht immer mit der den Bestimmungen des Grundst[illegible] Regulirungsgesetzes und den Rücksichten auf die ältere landsteirische [illegible]

Digitized by Google

verfassung, der die erwähnten Mischculturen als uralte „Raumrechte“ entstammen, entsprechenden Umsicht vorgegangen worden ist. — Das scheint nun auch regierungsseitig nicht verkannt worden zu sein, denn der § 2 des Gesetzentwurfes räumt den Besitzern solcher neuer Waldparcellen binnen fünf Jahren den Anspruch ein, von der Verpflichtung zur ferneren Erhaltung solcher neuer Waldparcellen als Wald enthoben zu werden; vorausgesetzt, daß weder privatrechtliche Verhältnisse noch die Rücksichten auf Schutz- oder Bannwaldzwecke der Ansprüche um Enthaftung aus dem Forstbanne entgegen stehen.

Durch diese bedingte Zulassung der Exscindirung gewisser Liegenschaften aus dem Waldstandskataster, auf Antrag der Besitzer, werden ohne Zweifel vielfache Klagen der ersteren beschwichtigt werden. Es ist aber dabei wohl zu merken, daß der Antrag von dem Besitzer ausgehen muß, und nicht von Servitutsberechtigten, wie solches der Sonderausschuß des hohen Landtages im Jahre 1883 gefordert hat, was allerdings einen empfindlichen Eingriff in die Rechtssphäre des belasteten Waldbesitzers involviren würde, gegen welchen sich der Reichsforstverein entschieden aussprechen müßte.

Die §§ 3 und 4 geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlaß.

Der § 5 räumt für den Fall der Unterlassung oder ungenügenden Ausführung einer behördlich aufgetragenen Aufforstung der Forstpolizeibehörde die Befugniß ein, neben der forstgesetzlichen Bestrafung des säumigen Waldbesitzers, die Aufforstung von Amtswegen vornehmen zu lassen und den betreffenden Culturaufwand von ersterem hereinzubringen. Gegen diese Maßregel im Principe ist kaum etwas einzuwenden, da die behördlichen Aufträge in Vollzug gebracht werden müssen, zumal in diesen Fällen der Auftrag ebensowohl im öffentlichen als im privaten Interesse des betreffenden Grundbesitzers erlassen wird. Um aber letzteren davor zu schützen, daß nicht ungewöhnlich hohe Culturkostensteuersätze von ihm gefordert werden, dürfte es angemessen erscheinen, den bezüglichen Passus des § 5 folgender Art zu fassen: der Aufwand ist von dem Schuldigen, jedoch nicht höher als bis zum Belaufe der in der betreffenden Oertlichkeit gemeingewöhnlichen Forstculturkosten zu ersetzen ꝛc., wie im Entwurfe.

Im § 6 des Gesetzentwurfes wird in Fällen der Uebertretung jener Vorschriften, welche die Waldbehandlung und Benützung oder die Lagerung und Bringung der Forstproducte betreffen, wenn zugleich durch diese Uebertretungen die Gefahren der Felsstürze und Abschwemmung bedeutender Erd- und Schuttmassen oder die Lawinen- und Wassergefahr herbeigeführt oder vergrößert wird, die Strafv[illegible]handlungsbehörde autorisirt, neben den gesetzlichen Geld- oder Arrestf[illegible]sen, überdies noch auf den theilweisen oder gänzlichen Verfall der o[illegible]nungswidrig gewonnenen, gelagerten oder gebrachten Forstproducte, s[illegible]ie auf Verlust der Bringungsbefugniß zu erkennen.

Es ist das eine höchst empfindliche Verschärfung der gegenwärtigen, f[illegible]polizeilichen Correctionsmittel, u. zw. umso schärfer und weittragender, a[illegible] sie nicht blos für Schutzwälder allein, sondern für Wälder jeder Art, z[illegible]wendung finden soll. Der gänzliche oder theilweise Verfall ordnungs-

Digitized by Google

widrig gewonnener Forstproducte ist im § 22 des Gesetzes v. 30. Juni 1884 auf forstpolizeiliche Uebertretungen innerhalb des Perimeters gesetzt, und, wie wir glauben, dort auch mit allem Fuge.

Die Uebertragung dieser Strafsanction auf alle Wälder ohne Unterschied scheint uns aber durch das öffentliche Interesse doch nicht begründet. Die Bedenken gegen diesen Vorgang werden wohl einigermaßen gemildert durch die Bedingung, daß durch Uebertretung der Waldbehandlungs- oder Bringungsvorschriften die erwähnten Elementargefahren herbeigeführt oder vergrößert worden sein müssen. Es muß also diese nachtheilige Einwirkung der Uebertretungen in jedem concreten Falle erst noch erwiesen werden; und das dürfte meistentheils recht schwer halten. Ueberhaupt aber sollte unseres Erachtens der § 6 des Gesetzentwurfes nur auf Schutz- und Bannwaldungen (§§ 6, 7 und 19 des Forstgesetzes) Anwendung finden; denn nur in solchen Oertlichkeiten vermag die Waldverwüstung oder schonungslose Behandlung gemeingefährlich zu werden. Wenn dann noch in Betracht genommen wird, daß für derartige Uebertretungen Maximal-Strafsätze von 200 fl. bis zu 500 fl. bereits normirt sind; (§ 8 und § 41 des Forstgesetzes) so dürfte wohl schon der theilweise Verfall der Forstproducte eine hinreichende Verschärfung darbieten, um dem Gesetze Achtung zu verschaffen.

Nach solchen Erwägungen glaubt der Reichsforstverein, daß der § 6 des neuen Entwurfes etwa folgender Art zu fassen wäre: Wenn in den, in den §§ 6, 7 und 19 des Forstgesetzes, näher bezeichneten Waldungen und Standörtlichkeiten durch Uebertretung der Vorschriften, welche die Waldbehandlung oder die Waldbenützung betreffen; oder, wenn unter den vorbenannten oder auch anderen Standortsverhältnissen und Oertlichkeiten durch Uebertretung der gesetzlichen Vorschriften oder behördlichen Anordnungen, betreffs der Lagerung und Bringung der Forstproducte, die Gefahr von (ꝛc. ꝛc. wie im Entwurfe mit Hinweglassung der Worte: „oder gänzlichen").

Wir kommen nunmehr zum IV. Abschnite: „In Betreff der Ausübung der regulirten Weiderechte". Diese Rechte sollen nach § 7 des Gesetzentwurfes durch die Forstbewirthschaftung in ihrem durch die Regulirungs-Urkunden verbürgten Umfange „nicht unnöthig" eingeschränkt, oder deren Ausübung weiter erschwert werden, als es die „Erhaltung der Waldcultur" unbedingt erheischt. Die folgenden §§ 8—10 haben die Bestimmung, diesem allgemeinen Grundsatze durch detaillirtere Vorschriften in Betreff der Vorlage eines angemessenen Hegeplanes — der Erfordernisse eines solchen — und des behördlichen Verfahrens und Entscheidung über die Zulässigkeit des Planes zur Geltung zu verhelfe

Der leitende Gesichtspunkt des IV. Abschnittes des Gesetzentw ist demnach: Möglichste Wahrung der regulirten Waldweideberecht bis zu dem Grade, als es „die Erhaltung der Waldcultur unbe erheischt".

Wer nur einigermaßen mit derartigen Verhältnissen vertraut ist, zugestehen müssen, daß es nicht geringen Schwierigkeiten unterliegt,

Digitized by Google

beiden Erfordernissen durch präcise formulirte gesetzliche Bestimmungen gerecht zu werden. Die Natur der Waldweide bringt es mit sich, daß eine „erfolgreiche", d. h. nutzbringende Ausübung derselben an ein gewisses Maß des Lichteinflusses auf die beweideten Böden gebunden ist, indem nur unter dieser Bedingung der Gras- und Kräuterwuchs prosperirt. Aus diesem Grunde ist der Weidecertrag am ergiebigsten auf den kahlgelegten Schlägen, und nimmt von Jahr zu Jahr in eben dem Maße ab, als die Beschirmung des Waldbodens durch den heranwachsenden Wald zunimmt. Mit dem Eintritte vollständigen Bestandesschlusses hört der Graswuchs, und damit die Waldweide von selbst auf, und kann darum in älteren Holzbeständen auch nur bei stärkerer Lichtung derselben oder auf den darin befindlichen Lücken oder Blößen ausgeübt werden.

Gerade die gegentheiligen Bedingungen sind es aber, welche eine gute Waldcultur bedingen. Diese erfordert eine alsbaldige Wiederbestockung der abgeholzten Waldorte, der Holzschläge — und thunlichst baldigen Bestandesschluß durch das nachwachsende junge Holz; beides Momente, welche der Erträglichkeit der Waldweide diametral entgegenstehen, ja unter Umständen dieselbe in Junghölzern gänzlich vereiteln können. In Erkenntniß dieses Momentes gestattet darum der § 7 des Gesetzentwurfes die Einschränkung der Weiderechte in deren Ausübung nur insoweit, als es die „Erhaltung der Waldcultur unbedingt erheischt". Auf dieses „unbedingt" ist unseres Erachtens das Schwergewicht zu legen. Denn man mag nun über die größere oder geringere Schädlichkeit der servitutischen Waldweide für die Holznachzucht was immer für einer Meinung sein, so wird doch kein Unbefangener es läugnen wollen, daß sie der beschleunigten Nachzucht dicht geschlossener Junghölzer entschieden abträglich wirkt; was aber nicht hindert, daß demungeachtet der seinerzeitige Haubarkeitsbestand einen genügenden Bestandesschluß, und, wenigstens in Bezug auf Massenhaltigkeit, auch einen befriedigenden Holzertrag gewährt. In solchen Fällen macht sich demnach die Weidebelastung fühlbar durch verzögerte Entwicklung der Holzbestände, also Hinausschieben ihrer Haubarkeit, Entgang aller, oder doch eines größeren Theiles der Vornutzungserträge und qualitative Benachtheiligung des einstigen Haubarkeitsertrages, ohne daß man darum schon sagen könnte, daß überhaupt „die Erhaltung der Waldcultur" durch die Beweidung gefährdet ist. Dem § 7 des Gesetzentwurfes ist wohl die Tendenz unterlegt, ungeachtet des Bestandes der Weideberechtigung dennoch auch die Waldcultur, wenn schon keine intensive, zu sichern, da eine solche mit dem Fortbestande des servitutischen Weiderechtes schlechterdings unverträglich erscheint.

Allein diese muthmaßliche Tendenz gelangt bei der Fassung des [illegible], § 7, nicht klar zum Ausdrucke, indem der belastete Forstbesitzer, [illegible] möglicherweise in concreten Fällen wohl auch die forstpolizeilichen [illegible]gane, geneigt sein dürften, unter „Erhaltung der Waldcultur" [illegible] Heranzucht schon von Jugend auf vollbestockter Holzbestände zu ver[illegible]n, und darum schon in der Beschädigung eines Theiles der [illegible]endlichen Bestandesglieder, der aber voraussichtlich zur Completirung [illegible] Haubarkeitsbestandes ganz entbehrlich ist und auch ohne Beschädigung [illegible] [illegible]as Weidevieh frühzeitig als Nebenbestand ausgeschieden würde — [illegible] Gefährdung der Waldcultur zu erkennen.

Digitized by Google

Um nun derartigen, dem Geiste des Gesetzes widerstrebenden Textesauslegungen von vorneherein zu begegnen, dürfte es sich vielleicht empfehlen, den Grundgedanken des ersten Absatzes, § 7, nämlich die Weideausübung nicht mehr einzuschränken, als es zur Erhaltung künftiger, forstmäßiger Bestockung unbedingt nothwendig erscheint, dergestalt schärfer zu präcisiren, daß gesagt würde:

> sind derart zu bewirthschaften, daß die Ausübung der Weiderechte in ihrem durch die Regulirung gewährleisteten Umfange nicht unnöthig, d. h. nur insoweit eingeschränkt oder erschwert wird, als es die Sicherung einer genügenden Bestockung der künftig mittelalten Bestände im belasteten Walde unbedingt nothwendig macht.

Die im zweiten Alinea des § 7 vorgesehene, weitere Einschränkung der servitutischen Waldweide aus Rücksicht der gefahrdrohenden Standörtlichkeiten (§ 6 und 7 des Forstgesetzes) in den sogenannten Schutz- oder Schonwäldern, ist in dem Postulat begründet, die Schwierigkeiten der Erhaltung einer hier doppelt wichtigen Bestockung, und der Wiederaufforstung, nicht durch eine übermäßige oder schonungslose Weideausübung noch weiter zu vermehren. Da es sich hier vorzugsweise um die dauernde Erhaltung der Bodenintegrität, Schutz gegen Verwundung und Abschwemmung der oberen, productiven Bodenkrume handelt, so liegt die Beschränkung des Weidebetriebes auf ein, die Erhaltung der Bodendecke sicherndes Ausmaß ebensowohl auch im Interesse der Weideberechtigten, wie des Forsteigenthümers, daher ein Anspruch der Berechtigten auf Entschädigung für die absolut nöthige Einschränkung des Weiderechtes unbegründet erscheint.

Der § 8, Verpflichtung des Waldbesitzers zur Vorlage eines Hege- oder Schonungsplanes an die politische Behörde, gibt zu keiner besonderen Bemerkung Anlaß. Die positive Rechtsunterlage für diese Verfügung findet sich bereits im § 9 des Forstgesetzes vom Jahre 1852.

Im § 9 des Entwurfes werden nun in vier Punkten die Bestimmungen für den Hegeplan gesetzlich normirt, und zwar darf

1. Das Gesammtausmaß der Hegeflächen nicht größer sein, als es der den Bestandesverhältnissen angemessene Umtrieb erfordert; bei Hochwäldern aber nicht größer als ein Fünftel der Fläche des ganzen belasteten Waldes.

Der Grundgedanke dieses Punktes 1, die Größe der totalen Schonungsfläche nach Maßgabe des Umtriebes, und zwar, wie es heißt: „des den Bestandesverhältnissen angemessenen Umtriebes" zu fixiren, ist aus dem § 12 des Forst-Gesetzentwurfes vom Jahre 1878 herübergenommen worden. Auf dem III. Forstcongresse im Jahre 1879 ist diese Bestimmung des Entwurfes auffälliger Weise gar nicht in Discussion gezogen worden. Wir halten die Methode, Maximum aller Hegeflächen, von der Umtriebszeit dependent zu machen weder im Allgemeinen für zutreffend, noch sachdienlich für den Fall des vorliegenden Falles.

Der Zweck des § 9 des Gesetzentwurfes ist aber die Weideausübung nicht mehr einzuschränken, als es die Walderhaltung unbedingt macht.

Digitized by Google

Auf die Beschränkung der Waldweide influirt aber in erster Linie die Dauer der Einschonung der zu verjüngenden Waldflächen, und diese unerläßlichste Dauer der Einhegung eines und desselben Schlages oder Culturortes steht in gar keiner Relation zu der Höhe des Umtriebes; sondern dependirt vorzugsweise von der Holzart und Standörtlichkeit.

Raschwüchsige Holzarten, wie Kiefer und Lärche, günstige Wachsthumsbedingnisse, also feuchte, tiefgründige Böden und geschützte Lagen, benöthigen einer kürzeren Einhegung, als die gegentheiligen Verhältnisse, wie etwa Tanne und Fichte, und die Laubhölzer, dann trockene exponirte Standorte u. dgl. Ziffermäßig läßt sich daher die unerläßlichste Dauer der Einhegung von Jungwüchsen und Forstculturorten im Allgemeinen überhaupt nicht normiren. Zur Sicherung der Waldcultur in dem Sinne, daß die, dem Weideservitut unterworfenen Holzbestände in der zweiten Umtriebshälfte, im Alter von 40—50 Jahren, wieder in entsprechenden Kronenschluß treten, kann unter günstigen Productionsbedingungen eine 10jährige Verhegung genügen. Es können aber auch 12, 15 nnd mehr Jahre nothwendig werden, um die gedachte Sicherung zu verschaffen.

Leichter wird die Aufgabe schon, wenn es sich um die einzelnen concreten Fälle handelt, obwohl auch hier immerhin noch nachtheilige Ereignisse, Schneedruck, Insektenfraß u. dgl. eintreten können, welche eine längere Einschonung nothwendig machen, als bei der Aufstellung der Hegeordnung vorgesehen war. Es sollten daher unserer Meinung nach, die bezüglichen, forstpolizeilichen Normen nur die Richtschnur an die Hand geben, an welche sich bei Beurtheilung der Frage, wie lange ein gewisser concreter Jungwuchs oder Forstculturort mit dem Viehtriebe zu verschonen ist, und wann er der Beweidung zu öffnen ist, zu halten sein wird. Diese Richtschnur soll aber eine möglichst klare und bestimmte sein, welche das zu erreichende Ziel schon aus der Textirung erkennen läßt.

Zu dem Ende glauben wir für die Fassung des § 9 des Gesetzentwurfes folgenden Vorschlag thun zu sollen. Der § 9 hätte zu lauten:

Der Hegeplan muß folgenden Bestimmungen entsprechen:

1. Das Gesammtausmaß der Hegeflächen darf nicht größer sein, als **Ein Fünftel** der Fläche des ganzen belasteten Waldes.

2. Der natürliche Holzaufwuchs, wie auch die künstlichen Forstculturen, sind mit der Beweidung so lange zu verschonen, bis eine, zur Herstellung des Kronenschlusses im mittleren Bestandesalter hinreichende Anzahl dominirender Stämmchen, in Vertheilung über die ganze Fläche des Jungholzes, derart dem Zahne des Weideviehes entwachsen ist, daß die Wipfeltriebe nicht mehr beschädigt werden können.

3. Nach Erfüllung dieser Bedingung vorgeschrittener Entwicklung der nöthigsten dominirenden Be-

Digitized by Google

standesglieder ist die Hegefläche dem Weidebetriebe zu öffnen.

4. Wenn der belastete Wald so beschaffen ist, daß Theile desselben dem Weidevieh unzugänglich sind, so ist das Flächenmaß dieser unzugänglichen Theile von der Gesammtfläche des ganzen belasteten Waldes in Abzug zu bringen, und darf sodann nur höchstens ein Fünftel des zugänglichen Restes in Hege gelegt werden.

5. Die Hegeflächen sollen aus thunlichst wenigen Complexen bestehen, soweit dies nur immer mit einer rationellen Schlagführung vereinbarlich ist.

Durch die vorstehenden, oder ähnliche, sinngemäße Verfügungen über die Ausübung der Waldweide dürfte wohl auch dem im Punkte 4 der Erwägungen des geehrten Landesculturausschusses aufgestellten Postulate entsprochen sein, die ungeschmälerte Ausübung der Weiderechte gesetzlich sicher zu stellen; indem in der auf die unerläßlichst kürzeste Frist beschränkten Einschonung der Jungwüchse eine Schmälerung des Waldweiderechtes wohl nicht erblickt werden kann.

Wir glauben für unsere, unter den Punkten 2—5 gemachten Vorschläge bezüglich der Erfordernisse des Hegeplans noch anführen zu sollen, daß dieselben in der Wesenheit den Anforderungen entsprechen, welche ein beredter Anwalt der Weideberechtigten auf dem Agrartage von 1879 an die Regelung der Waldweideausübung damals gestellt hat.

Im § 10 des Gesetzentwurfes ist bestimmt, daß, wenn die Einwendungen gegen den aufliegenden Hegeplan derart sind, daß ihre Prüfung eine Localerhebung nothwendig macht, die politische Bezirksbehörde unter Beiziehung der Parteien, dann des zuständigen k. k. Forstinspections-Organes und nöthigen Falles eines von der Behörde zu berufenden Sachverständigen aus dem Oekonomiefache, an Ort und Stelle die Zulässigkeit des Hegeplanes im Hinblicke auf die Bestimmungen des § 9 zu prüfen habe.

Wir halten nun durch die blos einseitige Beiziehung eines landwirthschaftlichen Sachverständigen zur Localerhebung die Interessen des Waldbesitzers nicht hinlänglich gewahrt; und dies um so weniger, als über die Kriterien: ob der betreffende Jungwuchs, ohne die Erhaltung der Waldcultur zu gefährden, der Beweidung frei gegeben werden könne; und ob die Hegeflächen nicht noch mehr zusammengelegt werden könnten, nur erfahrene und unparteiische Forstsachverständige ein begründetes Urtheil abgeben können.

Im Sinne dieser Auffassung verordnet unter anderem der § 14 der „Allgemeinen Vollzugsvorschrift" vom 10. October 187[illegible] bairischen Forstgesetze vom Jahre 1852 Folgendes:

„Wenn bezüglich der Bestimmungen des Artikel 43 über Au[illegible] der Weidenschaft in Waldungen das Gutachten von Sachverständigen wendig wird, so sind dieselben aus der Classe der erfahrenen, aussi[illegible] Forstwirthe zu wählen, da es sich hier von der forstwirth[illegible] lichen Zulässigkeit der Waldweide handelt."

Aus vorstehenden Gründen wäre das zweite Alinea des [illegible] Gesetzentwurfes folgender Art zu amendiren:

Digitized by Google

„so hat die politische Behörde unter Beiziehung der Parteien, dann des zuständigen k. k. Forstinspections-Organes, und nöthigenfalls je eines von der Behörde zu berufenden Sachverständigen aus dem Forst- und Oekonomiefache an Ort und Stelle ꝛc., wie im Entwurfe.

Gegen die §§ 11—13 ist nichts zu erinnern.

(V. Abschnitt.) Der § 14 des Gesetzentwurfes verpflichtet den Besitzer eines Waldes, welcher mit regulirten Holz- oder Streubezugsrechten belastet ist, über Aufforderung der politischen Behörde, einen „Wirthschaftsplan" vorzulegen, wenn die Feststellungen desselben zur Herbeiführung eines geregelten Verhältnisses zwischen der Waldbenützung des Besitzers und der Bezugsberechtigten erforderlich sind.

Der Zweck und die Bedeutung dieser Norm kann nichts anderes sein, als durch den Wirthschaftsplan eine, die Bezüge der Eingeforsteten nach Qualität und Quantität nachhaltig deckende, angemessene Betriebsweise im belasteten Forstorte zu sichern.

Es handelt sich daher nur um den planmäßigen Nachweis, daß die durch den Nutzungsplan sowohl nach ihrer zifferischen Größe, wie auch räumlich und zeitlich geordneten Forstnutzungen des Waldbesitzers einerseits, und der Forstberechtigten andererseits, durch die jeweils vorhandenen Holz- nnd Streuvorräthe ihre volle Bedeckung finden. Dieser Nachweis wird aber schon durch die bloße Aufstellung eines generellen Holznutzungsplanes für die Dauer der Umtriebszeit erbracht, ohne daß es dazu eines Wirthschaftsplanes im eigentlichen, umfassenderen Sinne, wie er bei der Betriebseinrichtung eines größeren Forstcomplexes aufgestellt zu werden pflegt, bedürfte.

Die Wahl der Holz- und Betriebsart und der Umtriebszeit, soferne dadurch nicht den limitirten Berechtigungsansprüchen präjudicirt wird; — die Aufforstungsmethoden und Hiebsarten müssen dem Ermessen des Waldbesitzers überlassen bleiben.

Wenn diese Auffassung von der Tendenz, welche mit dem § 14 verfolgt wird, die richtige ist, so könnte derselben etwa durch folgende Fassung Rechnung getragen werden:

Dem Besitzer eines mit regulirten Holz- oder Streubezugsrechten belasteten Waldes kann von der politischen Behörde die Vorlage eines generellen Holz- und Streunutzungsplanes für die Dauer einer Umtriebszeit von Amtswegen aufgetragen werden. Außerdem ist für die I. Nutzungsperiode von 20 Jahren der ziffermäßige Holz- u Streunutzungsetat für Berechtigte und Verpflichtete s: iell auszuweisen. Die Erlassung eines derartigen A trages an den Waldbesitzer soll jedoch erst dann erfolgen, n nach Wahrnehmung der Behörde die nachhaltige T ung der Einforstungsbezüge aus dem belasteten Forst- d meifelhaft geworden sein sollte.

2. Alinea des § 14 wäre nach den Worten: „gewahrt erscheint" — schalten: oder ist der belastete Wald überhaupt von

Digitized by Google

geringerer Größe, so ist statt der Vorlage des generellen Holz- und Streunutzungsplanes die Vorlage eines — — ꝛc. ꝛc., wie im Entwurfe.

Im § 15 des Gesetzentwurfes wäre dann statt „Wirthschaftsplan" zu sagen: „Holz- und Streunutzungsplanes".

Der § 16 des Gesetzentwurfes bestimmt für den Fall des § 21 des kaiserl. Patents v. 5. Juli 1853, wenn sich nämlich herausstellen sollte, daß das Erträgniß des belasteten Waldes zeitlich oder bleibend zur Deckung der regulirten Holz- und Streubezugsrechte unzureichend sein sollte; und wenn zugleich erkannt wird, daß dieser Umstand in einer, der Belastung des Waldes nicht angemessenen, eigenen Waldnutzung des Waldbesitzers seinen Grund hat: alsdann den Bezugsberechtigten zustehen solle, ihre Ansprüche auf Entschädigung für den, gemäß § 21 des kais. Patents v. 5. Juli 1853, an ihren Gebühren eintretenden, zeitlichen oder bleibenden Abzug bei der politischen Behörde geltend zu machen.

Diese Bestimmung des Gesetzentwurfes unterscheidet sich von der Norm des § 21 des kaiserl. Patents nur in dem Punkte, daß letzteres derartige Ansprüche auf Entschädigung directe auf den ordentlichen Rechtsweg verweist.

Nachdem aber nach Alinea 2, § 16 des Gesetzentwurfes die politische Behörde in dem Falle, als die Unzulänglichkeit des Walderträgnisses auf einer Uebernutzung des Forstbesitzers beruht, die in Geld zu leistende Entschädigung nach den §§ 26 und 27 des kaiserl. Patents v. 5. Juli 1853 zu ermitteln hat, mit der einzigen Ausnahme davon, daß der Geldwerth des Nutzungsentganges nicht nach den Durchschnittspreisen von 1836—1845, sondern nach den Durchschnittspreisen der, dem Anbringen des Entschädigungsanspruches vorangegangenen 10 Jahre zu ermitteln ist: und nachdem ferner nach dem 4. Alinea des § 16 des Gesetzentwurfes der Partei, welche sich mit dem Ausspruche der politischen Behörde über die Entschädigung nicht zufriedenstellt, die Betretung des ordentlichen Rechtsweges offensteht; wie auch für den Fall, als die constatirte Unzulänglichkeit des Walderträgnisses zur Deckung der Einforstungsbezüge in einem andern, als dem im § 16 des Gesetzentwurfes bezeichneten Umstande begründet ist, die Entschädigungswerber nach § 21 des citirten Patents directe auf diesen Weg verwiesen sind (§ 17 des Gesetzentwurfes); so dürften die beiden §§ 16 und 17 des Gesetzentwurfes allen Rechts- und Billigkeitsgründen gebührende Rücksicht werden lassen.

Es erübrigt uns noch des unter Punkt 3 der Anträge des geehrten Landescultur-Ausschusses formulirten Postulats der Anlegung eines Waldkatasters zu gedenken, welcher Kataster schon durch den Landtagsbeschluß vom 12. Juli 1883 als wünschenswerth bezeichnet ist. Nachdem im citirten Punkte 3 dieser Kataster als ein Verzeichniß jener Par charakterisirt wird, deren Erhaltung als Waldgrund im Interesse Wahrung der Bodenproductivität und der Abwehr elementarer Gefa nothwendig erscheint, so ist mit diesem Waldkataster eigentlich ein Sd waldkataster gemeint. Die Anlegung eines solchen ist aber den polit Behörden schon durch den § 6 der Durchführungs-Verordnung 3. Juli 1873 auferlegt, indem dieselben aufgefordert werden, hoi

Digitized by Google

sich darbietenden dienstlichen Gelegenheit jene Waldungen, welche im Sinne der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes bleibend als Schutzwaldungen anzusehen und in der in diesen Paragraphen vorgeschriebenen Weise zu bewirthschaften sind, zu ermitteln, und in einem formulirten Ausweise in Evidenz zu halten. Dabei sind die Behörden angewiesen (3. und 4. Alinea des citirten § 6 der Durchführungs-Verordnung), bei den diesfälligen Erhebungen die Umstände genau zu erforschen und zu begründen, welche diesen Waldungen die Eigenschaft als Schutzwaldungen geben und in dem Declarirungs-Erkenntnisse ihre Begrenzung und die einzuhaltende Waldbehandlung genau festzustellen.

In dieser Beziehung erlauben wir uns ferner noch den Wortlaut des vom 3. Forstcongresse im Jahre 1879 amendirten § 9 des Forstgesetzentwurfes vom 1878 zu citiren:

„Wälder, deren schwierige Standortsverhältnisse besondere Vorsichten zur Sicherung der Wiederbestockung des Waldgrundes oder zum Schutze ihrer Bestände gegen Elementargefahren erfordern, z. B. Wälder auf Flugsand oder auf einem Boden, dessen Abschwemmung oder Abrutschung zu befürchten ist, auf Karstboden, am oberen Rande der Waldvegetation u. s. w., dürfen nur in einer, jenen Vorsichten entsprechenden Weise behandelt werden."

„Die nähere Feststellung dieser Waldkategorien und ihrer Behandlung, dann die Bestimmnng, inwieferne für diese Gattung von Wäldern die behördliche Genehmigung waldbaulicher Wirthschaftsregeln erforderlich ist, geschieht nach Maßgabe der durch die Landesgesetzgebung zu erlassenden Normen."

Auf diese Weise wäre also dem Desiderium des h. Landtages vom Jahre 1883 durch den § 6 der Durchführungs-Verordnung vom Jahre 1873 bereits entsprochen. Eine gründliche Regelung dieser Angelegenheit der Schutzwälder-Registrirung in einem besonderen Waldkataster bliebe der Revision des Forstgesetzes vorbehalten, für welche wir den Wortlaut des vorangeführten § 9 des Forstgesetzentwurfes empfehlen möchten, der der Landesgesetzgebung in Betreff concreter Fixation der Schutzwälder und ihrer Behandlungsart den weitestgehenden Spielraum eröffnet.

Indem der Reichsforstverein glaubt, dem sehr geschätzen Ansinnen durch vorstehendes Gutachten in den wesentlichsten, zunächst vornehmlich in Betracht kommenden Materien der forstpolizeilichen Action entsprochen zu haben, ist er aber allezeit bereit, weitere ergänzende Fragen in dieser Richtung zu beantworten; glaubt aber dabei darauf hinweisen zu sollen, daß sicherem Vernehmen nach die umfassenderen Vorarbeiten wegen Erlasses eines neuen Reichsforstgesetzes bereits ziemlich weit gediehen sein sollen.

Wien, den 14. November 1887.

Das Präsidium des österreichischen Reichs-Forstvereines.

Digitized by Google

Directorialsitzung am 22. October 1887.

Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender; ferner die Herren: Hofrath Ritter von Tennenberg, Regierungsrath Bauer, Forstdirector Bretschneider, Güterdirector i. P. Danhelovsky, Oberforstrath Dimitz, Oberforstrath Dommes, Forstrath R. v. Guttenberg, Forstmeister Hausbrand, Forstrath Lemberg, Ministerialrath i. P. Micklitz, Oberforstrath Salzer, Forstdirector Stöger, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek, als Gast: Oberförster Wachtl.

Entschuldigt die Herren: Graf Haugwitz, Forstsecretär Horny und Ministerialrath R. v. Rinaldini.

Zu Beginn der Sitzung verweist der Vorsitzende auf die anläßlich des 40jährigen Dienstjubiläums erfolgte Allerhöchste Auszeichnung des Directorialmitgliedes Bauer durch dessen Ernennung zum k. k. Regierungsrathe, und fordert die Anwesenden auf, dem um den Reichsforstverein so hochverdienten Jubilar als Zeichen wärmster Sympathie und Hochschätzung die Glückwünsche durch Erheben von den Sitzen zum Ausdrucke zu bringen. Geschieht und wird der Vereinssecretär zur Aufnahme dieses feierlichen Actes in das Sitzungsprotokoll beauftragt.

Hierauf erhebt sich Regierungsrath Bauer zu folgenden Worten:

Euer Excellenz wollen gütigst gestatten, daß ich auf diese wohlgemeinten Glückwünsche und die schönen Worte der Anerkennung meines bescheidenen Wirkens sofort mit dem wärmsten, aus vollem Herzen kommenden Danke erwidere. Auch die hochgeehrten Herren des Directoriums und des Reichsforstvereines, welche mir gleich freundlich gemeinte Wünsche entgegenzubringen die Güte hatten, bitte ich ergebenst, den Ausdruck meines innigsten Dankgefühles und die Versicherung zu genehmigen, daß Sie mir durch solch' ehrenvolle Kundgebung den heutigen Tag zu einem wahren Freuden- und Ehrentage gestaltet haben.

Erlauben Sie mir, hochgeehrte Herren, mit der Bitte zu schließen, mir solch' freundliche Gesinnung für alle Zukunft bewahren zu wollen.

I. Im Uebergange zur Tagesordnung gelangen nunmehr die Einläufe zur Verlesung und zwar zunächst das Dienststellengesuch des Forstadjuncten Simon Schuster — welches Herrn Regierungsrath Bauer zur Behandlung übergeben wird.

Die Zuschrift des Durchführungs-Comité's des 1887er Forstcongresses, mit welcher dasselbe über die Abhaltung des nächstjährigen Congresses Mittheilung macht und um Einsendung des Kostenbeitrages von 24 fl. — für den 1887er — Forstcongreß ersucht — wird zur Kenntniß genommen und der Vereinssecretär zur Auszahlung des Betrages angewiesen.

Ueber den Antrag des Vereinsmitgliedes, Freiherrn von L um Ernennung des Oberförsters F. B. in L. zum Ehrenmitgliede Reichsforstvereines, wird über Vorschlag Bauer's dieser Antrag Comité für die Vorbereitung der 1888er Wanderversammlung ··· hebung und Berichterstattung überwiesen.

Die Zuschrift der k. k. n.-ö. Statthalterei, mit der über e des hohen k. k. Ackerbauministeriums von 8. März 1887, Z. ·

Digitized by Google

eröffnet wird, daß die Creirung der forstlichen Landesversuchsstellen unter der Voraussetzung angeregt wurde, daß hieraus dem Ministerium keine Auslagen erwachsen und die Uebernahme der betreffenden Functionen als unentgeltlich übernommene gemeinnützige Leistungen aufgefaßt werden — dient zur Kenntniß.

Das Dankschreiben des Rectorates der k. k. Hochschule für Bodencultur für die Verleihung von 60 fl. aus den 1887er Grabner-Gedächtnißfonds-Interessen als Excursionsbeiträge für dürftige forstliche Hörer, sowie das Begrüßungsschreiben des neuen Leiters des forstlichen Versuchswesens, Oberforstrathes Dimitz, sammt der vom Präsidium verfügten Erledigung — werden zur Kenntniß genommen.

Ueber die vom steiermärkischen Landesausschusse mit Zuschrift vom 14. Juli 1887, Z. 7949, nachgesuchte fachliche Begutachtung eines im steiermärkischen Landtage eingebrachten Gesetzentwurfes über einige forstgesetzliche Bestimmungen — wird ein Comité, in welches die Herren: Bauer, Dimitz, von Guttenberg, Henschel und von Rinaldini gewählt wurden, um Ausarbeitung dieses Gutachtens und Berichterstattung ersucht.

Die vom Präsidium verfügten Delegirungen zu den diesjährigen Generalversammlungen des steiermärkischen, ober- und niederösterreichischen, dann mährischen, krainisch-küstenländischen und galizischen Forstvereines werden genehmigend zur Kenntniß genommen und die der Steueradministration des 1. Bezirkes in Wien ausgedrückte Bereitwilligkeit: die auf Grund der wiederholt abgeforderten Nachweisungen der Schriftstellerhonorare per 1880—1886 zur Bemessung gelangenden Einkommensteuerbeträge für die zur namentlichen Bekanntgabe abverlangten Mitarbeiter aus Vereinsmitteln zu bestreiten — gutgeheißen, jedoch beschlossen, gegen diesen Vorgang nachträglich Vorstellungen anzubringen und der Vorsitzende über sein Anerbieten um persönliches Einschreiten ersucht.

II. Zum zweiten Punkte der Tagesordnung: „Beschlußfassung über die Abhaltung einer Wanderversammlung im Jahre 1888", ergreift Forstrath R. von Guttenberg das Wort und begründet eingehend die Nothwendigkeit im nächsten Jahre eine solche Versammlung abzuhalten. Nach längerer Debatte, an der sich außer dem Vorsitzenden noch die Herren: Bauer, Dimitz, Lemberg, Micklitz und Walther betheiligen, wird diese Angelegenheit einem Comité, bestehend aus den Directorialmitgliedern: von Guttenberg, Micklitz und Walther zur Vornahme weiterer Erhebungen überwiesen.

III. Zum Schlusse wird der vom Vorsitzenden zur Bestimmung der Sitzungen in der ganzen Saison eingebrachte Antrag: jeden zweiten Samstag im Monate regelmäßige Sitzungen abzuhalten, einstimmig angenommen und über Anmeldung des Vereinssecretärs, Alois Thomann, Oberförster i. P. zu Lipthal in Mähren in den Reichsforstverein aufgenommen.

In Vertretung

uretschek.

Bauer,
Präsident-Stellvertreter.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Dem k. k. Hofsecretär des Oberstjägermeisteramtes Karl Bauer, Präsident-Stellvertreter des Oesterr. Reichsforstvereines, wurde der Titel und Charakter eines k. k. Regierungsrathes verliehen. Dem Oberförstern Josef Pakele in Lambach, Alois Nedopil in Durchlaß und Karl Waimann in Nezdiz das goldene Verdienstkreuz, letzterem in Anerkennung seiner 50jährigen sehr befriedigenden Dienstleistung. Dem Revierförster Franz Pawel in Strohheim das silberne Verdienstkreuz mit der Krone. Dem Holzmeister und Förster Johann Burger in Reichenau das silberne Verdienstkreuz. Dem k. k. Forst- und Domänenverwalter Wenzel Adler in Hinterbrühl (Nied.-Oest.) aus Anlaß seiner erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand, in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung im Forst- und Jagdfache den Titel und Charakter eines k. k. Forstmeisters.

Die kaiserliche Gesellschaft der Naturforscher in Moskau hat den k. k. Professor an der Hochschule für Bodencultur, Forstmeister Gustav Henschel, zu ihrem wirklichen Mitgliede; der kärntnerische Forstverein den k. k. Ministerialrath Johann Salzer zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Ernennungen. Zum k. k. Forst- und Domänenverwalter in der IX. Rangclasse: Josef Schnorfeil, k. k. Forst- und Domänenverwalter der X. Rangsclasse bei der k. k. Direction der Güter des Bukowinaer gr. or. Religionfonds in Czernowitz; zu Forst- und Domänenverwaltern der X. Rangsclasse: Die Forstassistenten der k. k. gal. Forst- und Domänendirection in Lemberg: F. Poluszynski für den Forstbezirk Szeszory, Josef Krupinski für den Forstbezirk Berehy, C. Acht für den Fotstbezirk Krasna, C. Wyrobek für den Forstbezirk Jawornik, Josef Maultz für den Forstbezirk Oslaw und Hermann Scheuring für den Forstbezirk Nahujowice; dann Adolf Dusl, k. k. Forstassistent in dienstlicher Zutheilung bei der Marinesection in Pola unter Belassung in seiner gegenwärtigen Dienstesverwendung; zu Forstassistenten (XI. Rangsclasse): Die Forsteleven bei der k. k. galizischen Forst- und Domänendirection in Lemberg: Zdzislaw Stoczkiewicz, Johann Skupniewicz, Stefan Csipser, Wilhelm Reichard und Vincenz Wobr; dann Guido Heutsch, Forsteleve bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien zu jener in Innsbruck; Johann Mayer, k. k. Forstpraktikant in Macarsca, zum provisorischen Forstassistenten der forstpolitischen Verwaltung mit dem Sitze in Parenzo.

In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstregie: In die III. Gehaltsclasse die Förster IV. Classe: Albert Reznicek in Stinau, Karl Harms in Lundenburg, Adolf Gläser in Porstendorf, Josef Kügle in Rohle und Franz Walloch bei der Dampfsäge in Ol[illegible] zu Förstern IV. Classe die Forstadjuncten I. Classe: Karl Stell[illegible] in Allee, nach Revier Thiergarten (Forstamt Rattay), Carl Sonnen[illegible] in Erbersdorf, nach Revier Woplan (Forstamt Schwarzkosteletz), [illegible] Frantzl in Neuwaltersdorf, Revier Brockersdorf (Forstamt Karlsb[illegible] und Thomas Hills bei der Katastralkanzlei in Feldsberg; zu [illegible] assistenten die Forstamtsadjuncten I. Classe: Anton Dania in [illegible]

Digitized by Google

Erich Morawek in Kolodej und Wilhelm Schallmayer in Judenau; Karl Laschtowiczka, Forstadjunct in Stinau, zum Forstamtsadjuncten III. Classe nach Neuschloß (Gut Mährisch-Aussee). Franz Arnoscht, Forstcontrolor der Herrschaft Tobitschan in Mähren, wurde zum Oberförster daselbst befördert; Förster Johann Smolka des Bisthums Olmütz zum Waldbereiter in Drömsdorf; Robert Keil, Fürst Windischgrätz'scher Förster in Dreihacken bei Marienbad zum Graf Ernst von Wallis'schen Oberförster der Herrschaft Planitz (Böhmen) mit dem Wohnsitze in Lovčic. In der Forstverwaltung des Bisthumes Breslau: Hugo Pekarek zu Gabel zum Oberförster II. Classe, Wilhelm Heymann in Petersdorf und Victor Heinz in Setzdorf zu Oberförstern III. Classe.

Der k. k. Forstinspectionsadjunct Ferdinand Wang wurde zum Honorardocenten für Wildbachverbauung an der k. k. Hochschule für Bodencultur bestellt.

Versetzungen. Anton Schönwälder, k. k. inspicirender Forstmeister bei der k. k. Finanz- und Domänen-Direction in Wien über sein Ansuchen als wirthschaftsführender Forstmeister nach Hinterbrühl (Nied.-Oesterr.); Adolf Seiberl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Hinterberg (Steiermark) in gleicher Eigenschaft zum Inspectionsdienste bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien; die Forst- und Domänenverwalter Johann Schroll von Lamerau (Wienerwald) nach Hinterberg (Steiermark) und Johann Zarzecki von Oslaw nach Utropy (Galizien). In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstregie: Friedrich Rossa, Förster I. Classe in Bausin, nach Revier Kleinlatein (Forstamt Plumenau); Josef Janda, Förster III. Classe in Woplan, nach Revier Bausin (Forstamt Plumenau); Franz Skoupy, Forstamtsförster in Neuschloß als Förster III. Classe nach Revier Sperberdorf (Forstamt Sternberg). Waldbereiter Leopold Jantschke des Bisthums Olmütz von Drömsdorf auf die Herrschaft Wischau.

Pensionirt. Die Forst- und Domänenverwalter der IX. Rangsclasse: Karl Hotter in Ried (Tirol), Wenzel Adler in Hinterbrühl (Wienerwald) und Adalbert Dobrostański in Kuczurmare (Bukowina), letzteren unter Anerkennung seiner langjährigen, treuen und ersprießlichen Dienstleistung. In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Ferdinand Korotwiczka, Förster I. Classe im Reviere Thiergarten (Forstamt Rattay).

Gestorben. Ernst Faber, fürstlich Karl Auersperg'scher Forstmeister und Landtagsabgeordneter in Laibach im Alter von 62 Jahren; Franz Smolka, Waldbereiter der Herrschaft Wischau (Mähren im 52. Lebensjahre; Franz Steyskal, Oberförster im Feistritzwald am Semmering im 56. Lebensjahre; Vincenz Schwalla, fürstlich Liechtenstein'scher Oberförster in Pension in Rabensburg im 73. Lebensjahre; Julius Lieb, Graf Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstgeometer in Bad Veldes; Karl Seitner, Landesforstinspector in Salzburg.

Clemens Reichsgraf von Westphalen zu Fürstenberg, Generalbevollmächtigter Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten Liechtenstein ist am 20. October d. J. im 51. Lebensjahre in Feldberg gestorben.

Digitized by Google

Dankerstattung. Bei Gelegenheit meines Dienstjubiläums sind mir von Seite des hochgeehrten Directoriums und aus der Mitte des Reichsforstvereins, nicht minder in den Spalten einiger sehr geschätzter Fachblätter so viele herzliche Sympathiebezeugungen entgegengebracht — insbesondere an den für mich bleibend denkwürdigen 22. October eine so erhebende Ovation bereitet worden, daß mein Gemüth darüber in die freudigste Stimmung versetzt worden ist. Alle hochgeehrten Gönner und Berufsfreunde bitte ich ergebenst, den Ausdruck meines unvergänglichen Dankgefühls wohlwollend entgegen zu nehmen und mir dieses überaus schätzbare Wohlwollen fortan gütig bewahren zu wollen.

Karl Bauer,
k. k. Regierungsrath.

Beiträge für das Preßler-Denkmal. An solchen sind bis jetzt nach einem zugesendeten Ausweise 813·40 Mark eingegangen. Wir betrachten es als eine selbstverständliche Aufgabe der Zeitschrift des Österr. Reichsforstvereines, dessen Ehrenmitglied Preßler war, dieses Werk einer wohlberechtigten Pietät nach besten Kräften zu fördern und stellen daher an unsere verehrten Leser und Vereinsmitglieder die Bitte, uns dies durch die Einsendung von Beiträgen (entweder an die Redaction, Wien, VIII. Breitenfeldergasse 8, oder an den Vereins-Secretär, Herrn Paul Turetschek, Wien, I. Ballhausplatz 6, zu ermöglichen.

Die Redaction.

Vereins-Rechnung

pro Juli bis inclusive September 1887.

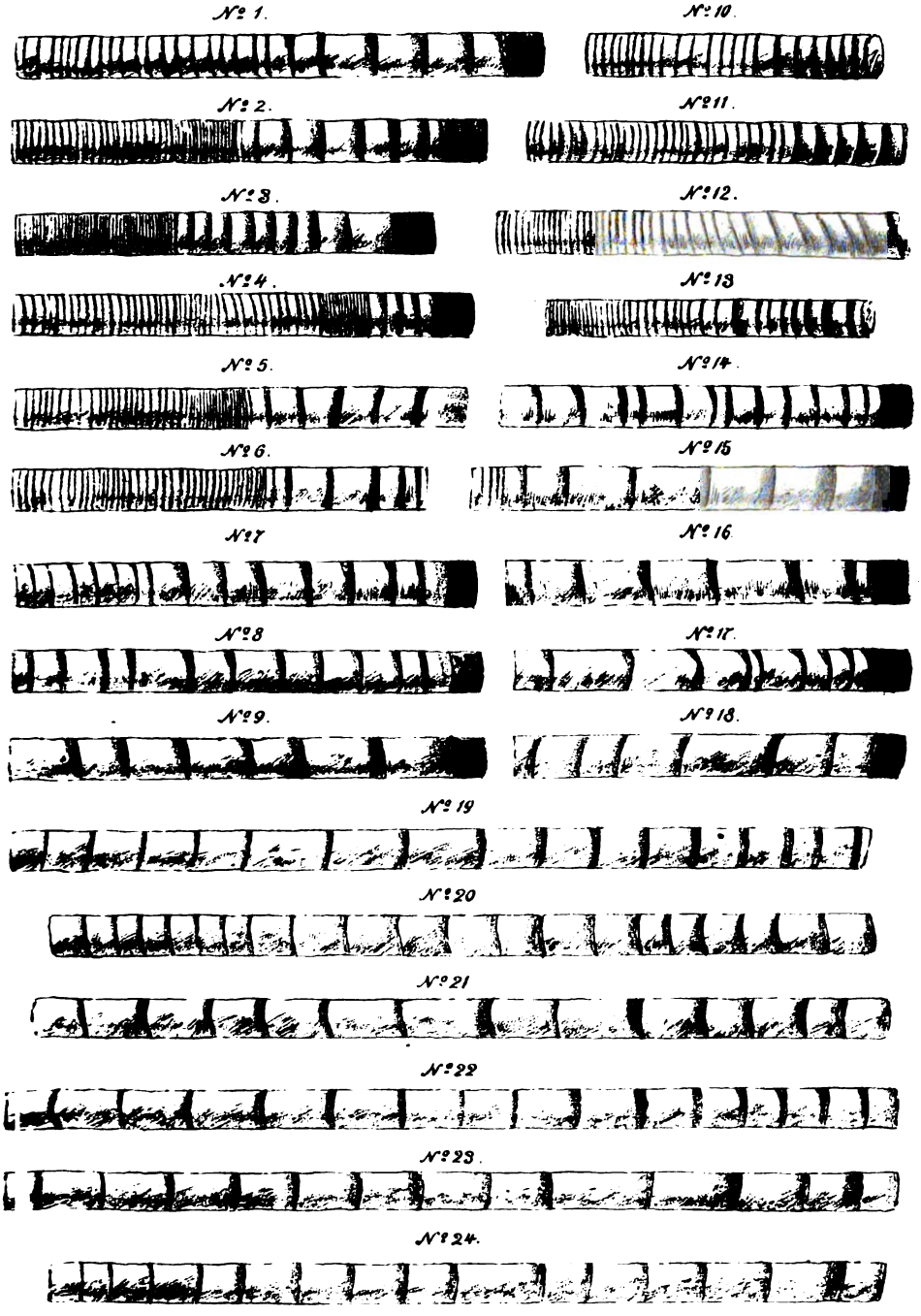
Einnahmen: Cassarest vom Monate Juni 1887 = 1665 fl. 56½ kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Bauer K. 5 fl., Hentschel G. 5 fl., Stelzl P. 5 fl., Dasch J. 5 fl., Fürstlich Liechtenstein'sche Hofkanzlei 60 fl., Goldschwend J. 5 fl., Scholz Br. 5 fl., Falkenhayn Franz Graf von 5 fl., Petraschek K. 5 fl., Pausa G. 5 fl., Lemberg Ed. 10 fl., Esche K. 5 fl., Feldegg N. von 5 fl., Turetschek P. 5 fl., = 130 fl. Sparcassa-Interessenzuschreibung pro I. Semester 1887, 15 fl. 37 kr., Pröll, Dagobert für ein nachgeliefertes Heft aus dem Jahre 1880 = 60 kr. Summa der Einnahmen = 1811 fl. 53½ kr.

Ausgaben: Redactionskostenpauschale pro III. Quartal 1887 = 50 fl., Schriftstellerhonorare pro II. Quartalheft 1887 = 110 fl., Secretärhonorar für obige Zeit 69 fl., Stein Druckkosten pro II. Quartalheft 1887 = 230 fl., Zeitungsmarken 800 Stück = 8 fl., Beilagengebühr zum III. Quartalhefte 2 fl. 50 kr., Expedition des III. Quartalheftes auf die Hauptpost 1 fl. 20 kr., Diverse 1 fl. 20 kr., Postporto pro III. Quartal 4 fl. 03 kr. Summa der Ausgaben 475 fl. 93 kr. Bleibt mit Ende September 1887 ein Cassarest von 1335 fl. 60½ kr. u. zw. baar 3 fl 48½ kr., in der Sparcassa 1332 fl. 12 kr.

Digitized by Google

Tafel I.

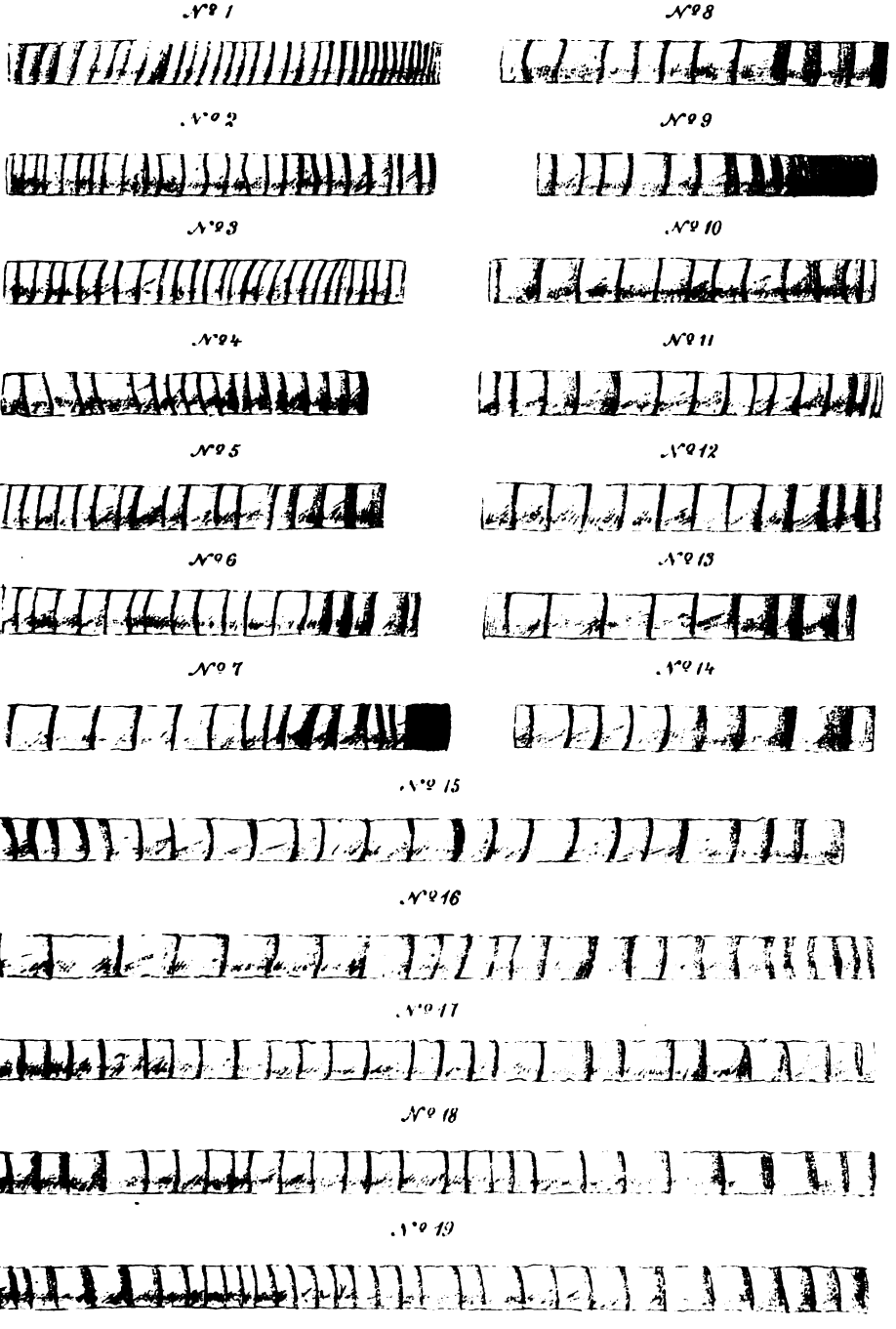
Zuwachsproben von Überhaltstämmen.



Digitized by Google

Digitized by Google

Zuwachsproben von aufgeasteten Stämmen.



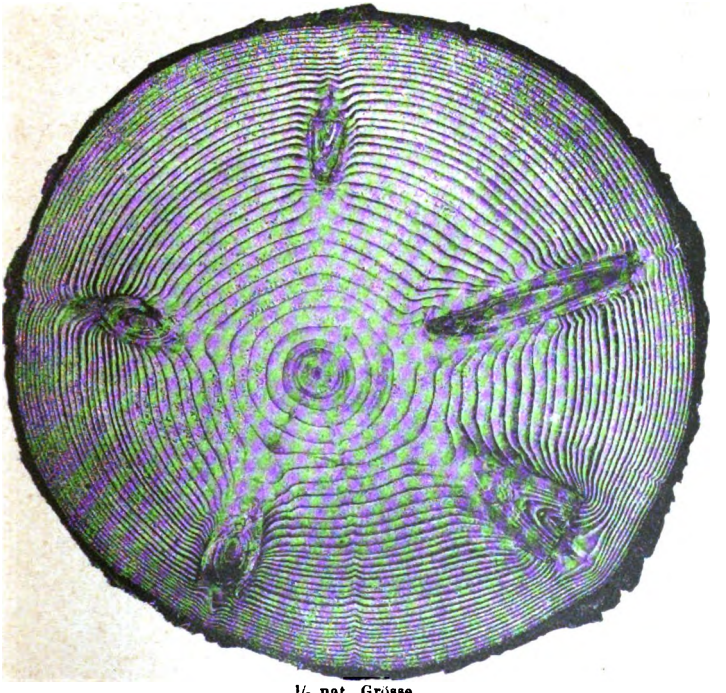
Digitized by Google

Digitized by Google

Tafel III.

Stammquerschnitte von aufgeasteten Fichten.

$^1/_3$ nat. Grösse.



$^1/_3$ nat. Grösse.

Digitized by Google

Digitized by Google

Oesterreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

österreichischen Reichsforstvereine.

Redigirt

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,
k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — VI. Band.
Der ganzen Folge XXXVIII. Band.
Jahrgang 1888.

Wien, 1888.
Verlag des österreichischen Reichsforstvereines.
In Commission bei Moritz Perles, Buchhandlung,
Wien, I. Bauernmarkt 11.
Vom Mai 1889: I. Seilergasse 4 (Graben).

Digitized by Google

Inhalt.

Aufsätze.

Seite

Ueber die Beziehungen der Einforstungen zur verschärften Forstpolizei . 1
Die Waldwirthschaft der Römer 20
Die Controle im Dienste der Forstwirthschaft 37
Die Production und Klengung der Nadelholzsamen in Tirol 42
Zuwachsleistungen und Zuwachsgang in Fichten-Pflanzbeständen 97
Zur Frage der Ablösung der Wald- und Weide-Servituten 136
Ueber Köhlerei- und Kohlenfuhrlohn-Verdienst 145
Zum 100jährigen Jubiläum der österreichischen Cameraltaxe 148
Forstwirthschaft und Jagd in Niederösterreich 215
Reise-Erinnerung eines Forstmannes 226
Zum Artikel über Köhlerei- und Kohlenfuhrlohn-Verdienst 237
Forstwirthschaft und Jagd in Oberösterreich 309
Ueber die Wachsthumsleistungen der verbleibenden Abtriebsstämme in den Mittel- und Jungholzbeständen 321
Die Bedeutung des Waldes im Wildbachgebiete 329
Die Forstwirthschaft und Holzindustrie auf der Jubiläums-Gewerbeausstellung in Wien 1888 336

Berichte über Vereine und Versammlungen.

XXXIX. Plenar- und Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der königl. Stadt Tabor 45
Die XLI. Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines 51
Oesterreichischer Forstcongreß 1888 160
Die IV. Fachconferenz für forstliches Versuchswesen 177
Die XVI. Versammlung deutscher Forstmänner zu Aachen vom 4. bis 8. September 1887 242
Bericht über die VI. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines 251
Die 81. Generalversammlung des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns 254
Bericht über die 40. Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der kgl. Stadt Rokitzan am 13., 14. und 15. August 1888 342
Die 42. Generalversammlung der Forstwirthe von Mähren und Schlesien 352
Die Generalversammlung des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg pro 1888 356
XI. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines . . 360

Literarische Berichte.

A. König, Ueber den Lichtungszuwachs, insbesondere der Buche. — Bau-Instruction für die Organe der k. k. Staats- und Fonds-Forst- und Domänen-Verwaltung. — Weise, Chronik des deutschen Forstwesens für das Jahr 1887. — T. Lorey, Handbuch der Forstwissenschaft 60
Dr. Adam Schwappach, Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands. — K. G. Lutz, Die Raubvögel Deutschlands. — Raoul Dombrowski, Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- Jagdwissenschaften 197
W. Weise, Leitfaden für den Waldbau. — Hermann Fürst, Die Pflanzucht im Walde. — Max Neumeister, Forst- und Forstbetriebsrichtung. — Gustav Kraft, Beiträge zur forstlichen Statistik und Werthrechnung 273

Digitized by Google

Seite

H. Reuß jun., Die Schälbeschädigungen durch Hochwild, speciell in Fichtenbeständen. Ihre Ursache, ihre wirthschaftlich-finanzielle Bedeutung und die Mittel zu ihrer Abwendung. — Dr. Tuisko Lorey, Handbuch der Forstwissenschaft (Schluß). — Dr. Richard Heß, über Waldschutz und Schutzwald. — Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums in der Zeit vom 1. Jänner 1881 bis 31. December 1886. — Gustav Hempel's Taschenkalender für den Forstwirth. 8. Jahrgang 1889. — Fromme's forstliche Kalendertasche für das Jahr 1889. — Dr. Karl Ruß, Vögel der Heimat. — Barkhausen, Zwanglose Beiträge zur Kenntniß der forstlichen Verhältnisse im königlich preußischen Regierungsbezirke Lüneburg mit besonderer Berücksichtigung der Aufforstungsbestrebungen daselbst. — Freiherr v. d. Reck, Jahrbuch des schlesischen Forstvereines für 1887 . . . . . 366—381

Verschiedene Mittheilungen.

Unser Handelsminister über die Holzzoll-Frage. — Der Seehandel mit forstlichen Producten in den österr. Häfen im Jahre 1886. — Zuwachsleistung von Ueberhalt-Stämmen. — Karstaufforstung. — Ueber die Kosten und Arbeitsleistung bei einer Neuvermessung und Forsteinrichtung. — Forstcongreß und Fachconferenz für forstliche Versuchswesen 1888. — Professor Johann Schmirger † . . . . . 61—71

Der Holz-Import Deutschlands und Frankreichs im Jahre 1887. — R. Hacker's Verschulungsmaschine. — Der verbesserte Preßler'sche Zuwachsbohrer. — Wildabschuß in den Revieren des k. k. Oberstjägermeisteramtes in den beiden Jagdjahren 1886 und 1887. — Heidelbeerwein als forstliche Nebennutzung. — Forstrath Ludwig Reuß †. — Neue Wildbachverbauungs-Sectionen. Wiedersehens-Feier ehemaliger Mariabrunner . . . . . 197—204

Oberförster Gustav Pausa †. — K. k. Försterschule in Gußwerk. — Eine Versuchsfläche für Lichtungszuwachs im Wienerwalde . . . . . 273—276

Johann Adolf Fürst zu Schwarzenberg †. — Verhandlungen des Tiroler Landtages über die Bestellung von Forstwarten aus Landesmitteln. — Sägen mit hinterlochten Zähnen. — Verkauf der Forste der alpinen Montan-Gesellschaft. — Hochschule für Bodencultur. — K. k. Försterschule in Gußwerk . . . . . 381—388

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorial-Sitzung am 12. November 1887, am 14. Jänner 1888 und am 11. Februar 1888 76

Personalstand des österreichischen Reichsforstvereines 93

Directorial-Sitzung am 10. März 1888 und 27. März 1888. — Administrativ- und Festversammlung des österr. Reichsforstvereines am 1. u. 2. Juni d. J. 205

Protokoll über die Administrativ-Versammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines am 1. Juni 1888. — Bericht über die Revision der 1887er Jahresrechnung des österreichischen Reichsforstvereines. — Bericht über die Festversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines am 2. Juni 1888. — Directorial-Sitzung am 5. Mai 1888 277

[illegible]sonal-Nachrichten 93, 210, 304, 388

[illegible]räge zum Preßler-Denkmal 95, 212, 306

[illegible]insrechnung 96. 212, 307, 390

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von W. Stein in Wien.

Digitized by Google

Ueber die Beziehungen der Einforstungen zur verschärften Forstpolizei.

In den letzten Jahren ist wieder von verschiedenen Seiten der Ruf nach Revision des Forstgesetzes vernehmlicher geworden, und wiewohl die Beweggründe, aus welchen die Revision verlangt wird, gar nicht selten im polaren Gegensatze zu einander stehen, indem die Einen im öffentlichen Interesse eine verschärfte Forstpolizei zum Schutze der Waldcultur begehren, während die Andern eine Modification der jetzigen forstpolizeilichen Normen zu Gunsten des Privatinteresses der Waldbesitzer und der Eingeforsteten anstreben, so hat man doch in den Regierungs-Bureaus die Arbeiten zur Revision des Forstgesetzes vom Jahre 1852 wieder ernstlich aufgenommen, zumal der Gesetzentwurf vom Jahre 1878, als todtgebornes Kind, in den Archiven des Parlaments sang- und klanglos zu Grabe getragen worden war. Unter sothanen Umständen erscheint es vielleicht nicht unzeitgemäß, den Rückwirkungen nachzuspüren, welche die Forstgesetzgebung älteren und neueren Datums auf die Entwicklung des Culturzustandes der Länderbewaldung im Allgemeinen, und auf die Gestaltung der Einforstungsverhältnisse, speciell die Regelung der Ausübung verschiedener Forstberechtigungen im Laufe der Zeiten geäußert hat.

Auf der Suche nach dieser Beeinflussung tritt uns, neben andern Details, vor allem übrigen, eine allgemeine, sehr beredte Wahrnehmung vor Augen. In den Nord-, Nordost- und Nordwestländern des Reiches, in welchen die Belastung mit Forstservituten schon von altersher weniger fühlbar war, und wo man sich ihrer überdies seit längerer Zeit schon durch die Ablösung entledigt hat, finden wir in der Regel, wenigstens beim Großbesitze, eine blühende Waldcultur und befriedigende Forstertragsverhältnisse. — Ganz die gegentheilige Erscheinung weisen die Süd-, Südost- und Südwestländer auf; also gerade diejenigen Reichstheile, deren Bewaldung seit unvordenklichen Zeiten, und bis in die Gegenwart herein, unter der Ueberlastung mit allen möglichen Forstgerechtsamen schwer zu leiden hatten. That-

Digitized by Google

sachen sind beredt! Für den Einsichtigen bedarf es keiner weiteren Ausführungen, um die nachtheiligen Einwirkungen der Forstservituten auf die Depravation der forestalen Zustände zu demonstriren. Denn nicht nur directe, durch maß- und schonungslose Ausübung, schädigen dieselben sehr empfindlich die Forstcultur, sondern vielleicht ebensosehr auf indirectem Wege, durch Lahmlegung der wirthschaftlichen Energie des Waldbesitzers und Ertödtung der Lust und Liebe zu einer pfleglichen Waldbehandlung seinerseits.

Nun legten zwar schon die älteren Waldordnungen und Forstdirectiven aller Kronländer sowohl dem Forsteigenthümer, als auch den Forstberechtigten zur Sicherung der Waldcultur gewisse Beschränkungen auf in Betreff des Umfanges wie auch der Art der Ausübung ihrer Eigenthums- und Nutzungsrechte, insonderheit der Weideberechtigung; und den politischen Behörden ward namentlich zur ersprießlichen Handhabung der forstpolizeilichen Vorschriften mit der zur allgemeinen Kundmachung gelangten offiziellen „Anleitung zur Waldcultur" vom 27. October 1758 eine Directive an die Hand gegeben, welche im Zwecke culturgedeihlicher Vorschriften für die damaligen Verhältnisse musterhaft genannt zu werden verdient. Um nur einige besonders markante hier zu nennen, sei hervorgehoben, daß die Aufarbeitung der Windbrüche und Dürrlinge vorerst bewerkstelligt sein mußte, ehe ein Holzschlag eingelegt werden durfte; in ebenen Lagen die Rodung, nicht die Fällung, der Nutzholzstämme angeordnet war. Das Schlagholz sollte „auf die auszuhackenden Renn- und Richtwege" alsbald ausgebracht werden; in gebirgigen Wäldern aber nicht in die Gewässer und Gräben verleert, sondern „auf erhöhten Punkten" gelagert werden. Die Abbringung von der Höhe sollte auf künstlichen Riesen geschehen. Das Stöckeroden an steilen Lehnen war untersagt. „Die abgetriebenen Waldstrecken sollten nicht öde liegen gelassen, sondern vielmehr „ausgesetzt," besamet und zu fortwährenden Holzpflanzungen verwendet werden." Wenn die Naturbesamung versagt, soll durch Anbau und Pflanzung nachgeholfen werden. „Wenn der abgeholzte Wald forstmäßig geräumt ist, so soll derselbe sogleich zum Nachwuchse verhegt und davon alle Beschädigung abgewendet werden. Die aufwachsenden jungen Pflanzu n sind solange zu verhegen, und mit der Viehweide zu t - schonen, bis das Vieh die Gipfel nicht mehr erreic n kann."

Solche und ähnlich lautende Culturnormen sind bekanntem- n in die meisten Forstordnungen übergegangen, und wenn trotz all- n

Digitized by Google

in praxi die alte Unwirthschaft fortwucherte, insonderheit von einer Verhegung der Weideflächen keine Spur zu finden war, so war daran nur die ungemein laxe Forstaufsicht und die Connivenz der politischen Behörden Schuld, welche man den Weideberechtigten aus Gründen der Staatsklugheit entgegenbringen zu müssen glaubte; keineswegs aber der Mangel forstlicher Culturgesetze.

Nachdem aber doch die älteren Waldordnungen den Anforderungen der Neuzeit nicht durchweg gerecht wurden, mußte man auf Reformen bedacht sein, und so erschien denn endlich im Jahre 1852 das neue Forstgesetz. Die Befriedigung darüber in den Kreisen der Forsteigenthümer war eine ziemlich allgemeine. Man erhoffte sich davon eine strammere Judicatur in Forstfrevel- und Berechtigungsangelegenheiten, und eine Hebung der Waldculturzustände. Aber nur zu bald zeigte es sich, daß man sich getäuscht hatte. Auch das neue Gesetz blieb, wie die älteren Forstordnungen, namentlich den Forstberechtigten gegenüber, ein todter Buchstabe.

Nicht wenig mag dazu das so überaus verspätete Erscheinen der Durchführungsverordnung beigetragen haben, die dem Forstgesetze erst im Juli 1873, also nach mehr als 20 Jahren, nachhinkte. Uebrigens würde selbst diese Vollzugsvorschrift an der alten Sachlage wenig geändert haben, wenn nicht die eingangs der 1870er Jahre erstmals allgemein eingeführte, und 1883 reformirte Institution des forsttechnischen Organismus bei den politischen Behörden endlich einen strammeren Vollzug der culturellen Normen des Forstgesetzes in Fluß gebracht hätte. Diese Maßregel, welche dem belasteten Waldbesitzer endlich die erwünschte Stütze gegen das wüste Treiben der Eingeforsteten im Servitutswalde brachte und ihren stetigen Expansionsgelüsten einen wirksamen Damm entgegenstellte, wurde aber auf der Gegenseite als eine Bedrohung der vitalsten Interessen der Forstberechtigten hingestellt.

Seit jener Zeit des Fühlbarwerdens forstpolizeilicher Actionen entbrannte um so lebhafter der Kampf um's Recht im Servitutswalde und häuften sich die Klagerufe über Verkürzung verbriefter Rechte, namentlich der Weiderechte, durch die Forstculturmaßregeln der Waldeigenthümer, welche angeblich jede „erfolgreiche" Ausübung derselben unmöglich machen sollen, und über unnöthige Erschwerungen und Vexationen bei der Ausnützung der Beholzigungs- und Streubezugsrechte.

So unbegründet derartige allgemeine Klagen angesichts der dem Verpflichteten gesetzlich auferlegten Anweisung der Forstrechts-

Digitized by Google

genüsse, baldigen Wiederaufforstung der Holzschläge und culturpfleglichen Ausnützung jener Rechte auch sein mögen, — so sind aber doch in den letzten Jahren Mittheilungen in die Oeffentlichkeit gedrungen, welche die Beschwerden der Servitutsberechtigten nicht immer ganz grundlos erscheinen lassen. Namentlich in einigen Gegenden des Oberlandes der grünen Steiermark haben weniger die straffen Zügel der forstpolizeilichen Aufsicht, als vielmehr die rigorose, mitunter wohl auch einseitige Auslegung der Regulirungsbestimmungen und der einschlägigen forstgesetzlichen Normen von Seite der Verwaltungen größerer Corporationsforste eine große Unzufriedenheit und steigende Aufregung in Berechtigtenkreisen hervorgerufen.

Wie gesagt, es mag dieselbe, örtlich genommen, nicht ganz ohne Grund sein; bedauerlich bleibt nur, daß diese Aufregung immer größere Zirkel gezogen und auch in anderen Gegenden des Oberlandes zu äußerst lebhaften, mitunter sogar turbulenten Agitationen gegen die culturellen Bestimmungen des Forstgesetzes geführt hat. Dieselben verpflanzten sich endlich aus der Mitte der Bauernversammlungen und landwirthschaftlichen Filialvereine in die Landstube und schließlich auch in das Abgeordnetenhaus des Reichsrathes wie die stenographischen Protokolle der Landtagsverhandlungen von 1883 bis 1887 und des Reichsrathes vom Jahre 1886 solches zur Genüge erhärten.

Allein diese allgemein gewordene hochgradige Erregung in den Gemüthern der Eingeforsteten ist keineswegs immer in unstatthaften Eingriffen der Verpflichteten in die Rechtssphäre der Berechtigten begründet, sondern findet ihren natürlichen Erklärungsgrund lediglich nur in der schon erwähnten älteren Observanz äußerst laxer Forstaufsicht, welche nicht selten soweit ging, daß die Eingeforsteten vielenorts im Servitutswalde schalten und walten konnten, wie sie eben wollten. Nunmehr empfinden sie die strengere Forstaufsicht und Ahndung der Gesetzesübertretungen doppelt schwer und erblicken namentlich schon in jeder, auch der geringsten Einschränkung der Weideausübung durch Verbot des Schwendens und Brennens, und das Gebot der Verhegung der Jungwüchse und Schläge eine unstatthafte Schmälerung, ja gänzliche Vereitelung ihrer Weideservitut.

Alles Dichten und Trachten der Eingeforsteten ist nunmehr darauf gerichtet, entweder ihre sämmtlichen Alpen-Waldweideterrains der Herrschaft des Forstgesetzes gänzlich zu entziehen, was durch die Revision des Forstgesetzes zu Stande gebracht werden soll; — oder durch gänzliche Abtretung des belasteten

Digitized by Google

Grundes und Bodens eine sogenannte Ablösung ihrer Gerechtsame herbeizuführen, die aber solchergestalt der nackten Depossedirung des Waldbesitzers gleichkäme.

Wenn nun auch derartige Velleitäten der Eingeforsteten vorderhand noch keine imminente Gefahr für die Interessen der Verpflichteten einschließen, so wird die Sache doch schon bedenklicher durch den Wiederhall, den das wüste Geschrei über Bedrückung der Forstberechtigten an maßgebenderen Orten erweckt hat.

In der That hat zunächst der steiermärkische Landtag schon im Jahre 1884 beschlossen: „den Landesausschuß zu beauftragen, bei der k. k. Regierung dahin zu wirken, daß mit größter Beschleunigung ein für das Herzogthum Steiermark giltiger Gesetzentwurf eingebracht werde, wodurch die Ablösung der regulirten Wald- und Weideservituten durch Abtretung von Grund und Boden an die Servitutsberechtigten zugelassen und geregelt wird, wenn diese oder die Verpflichteten es begehren."

Nachdem aber die Regierung es abgelehnt hatte, in Angelegenheit der Ablösung die Initiative zu ergreifen, was mit Rücksicht auf die herrschende Stimmung der Landtagsmajorität wohl erklärlich ist, wurde in der Sitzung v. 14. Jänner 1886 folgender neuerlicher Landtagsbeschluß gefaßt. „In Erwägung, daß von Seite der Regierung eine Revision des Forstgesetzes in Aussicht genommen ist; in weiterer Erwägung, daß die höchst beklagenswerthen Uebelstände bezüglich der regulirten Wald- und Weideservituten in einer die Ländercultur auf das empfindlichste beeinträchtigenden Weise sich immer mehr und mehr steigern, was namentlich in einer auffallenden Verminderung der selbstständigen Bauerngüter in einzelnen Theilen des Landes und im Rückgange der Viehzucht Ausdruck findet; wird der Landesausschuß beauftragt, bei der Regierung neuerdings auf die Einbringung eines dem Beschlusse vom 29. September 1884 entsprechenden Gesetzes hinzuwirken, und das eheste Zustandekommen der Revision des Forstgesetzes zu urgiren; mittlerweile aber umfassende Erhebungen über alle aus der bestehenden Servitutsregulirung, und besonders aus der Handhabung derselben hervorgehenden Uebelstände und Schäden anzustellen, darüber Bericht zu erstatten und die Grundsätze aufzustellen, nach welchen eventuell seitens des Landes diese Angelegenheit zu realisiren sein würde".

In Folge der von dem Landesausschusse eingeleiteten Action haben der steiermärkische Forstverein, — die Forstsection der k. k.

Digitized by Google

steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft und der Centralausschuß dieser Gesellschaft ihre Gutachten abgegeben, und zwar ersterer dahin, daß seiner Ansicht nach „der Niedergang des Bauernstandes theils auf allgemein wirthschaftliche Verhältnisse, theils darauf zurückzuführen sei, daß die im Gebirge übliche Wirthschaftsweise den Bedürfnissen des bäuerlichen Standes zumeist nicht entspreche, keineswegs aber auf die aus dem Servitusverhältnisse entspringende Sachlage". — Dieses letztere sei durch die rechtskräftigen Regulirungsvergleiche und Urtheile nach jahrelangen, mühevollen und kostspieligen Verhandlungen ohnehin gesetzlich geregelt und bedürfe demnach keiner anderweitigen Regulirung. Es bleibe daher nur die Frage noch offen, ob die bestehenden Servituten durch beiderseitiges gütliches Abkommen mit Grund und Boden oder mit Geld, abgelöst werden sollten. Der Verein könne eben der ausschließlichen Entschädigung mit Grund und Boden nicht das Wort reden, da es sich meist um unbedingten Waldboden handle, der der Holzzucht fortan erhalten werden solle und darum den Berechtigten erfahrungsmäßig nicht preisgegeben werden darf.

Die Forstsection der Landwirthschaftsgesellschaft sprach sich in ähnlichem Sinne aus und fügte bei, daß durch die Ablösung der Wald- und Weideservituten durch Geld oder Bodenabtretung das von den Berechtigten angestrebte Ziel nicht erreicht werde. — Der Centralausschuß aber faßte den Beschluß: „Die Abtretung von Grund und Boden in jenen Fällen zu befürworten, wo dies die Rücksicht für die Landescultur gestattet und für alle anderen Fälle im Interesse der Berechtigten eine Aenderung jener forstgesetzlichen Bestimmungen zu erwirken, welche eine erfolgreiche Ausübung der Waldweide derzeit nicht ermöglichen".

Ueber Ersuchen des Landesausschusses hat die k. k. Statthalterei demselben die Gutachten der politischen Bezirksbehörden zukommen lassen, welche constatirten, daß sich wohl stellenweise Anstände in Durchführung der Regulirungsvergleiche, beziehungsweise bei Ausübung der Servitutsrechte ergeben, — aber einige Theile des Ennsthales ausgenommen, alle diese Anstände in den letzten Jahren eher ab- als zugenommen haben. Meistentheils würden sie durch Intervention der Behörden zum Ausgleich gebracht. — Die sämmtlichen Bezirkshauptmannschaften sprachen sich mehr weniger gegen jedwede Ablösung der Servituten durch Abtretung von Grund und Boden aus; ja einzelne Berichte betonten geradezu, daß die Ablösung mit Grund und Boden nicht nur dem öffentlichen, sondern auch dem Privatinteresse der Berechtigten selbst zum Nachtheile gereichen müß

Digitized by Google

Aus den eben angeführten Beschlüssen, Gutachten und Berichten tritt uns die Auffassung des Gegenstandes von Seite competenter Factoren in ziemlich klaren Umrissen schwergewichtig entgegen. Wiewohl sie sich im Punkte der Antwort auf die Frage, ob Ablösung oder nicht, keineswegs vollständig decken, so findet sich doch in allen ein gemeinsamer Zug, der für die Beurtheilung der Situation von symptomatischer Bedeutung ist. — Der Hauptsache nach wird nämlich darin der Schutz der öffentlichen Interessen und die Rücksicht auf die Vitalität der eingeforsteten Wirthschaften in den Vordergrund gerückt. Von der Wahrung der gleichberechtigten Interessen der verpflichteten Waldbesitzer, von dem ihnen durch die Vorschriften der allgemeinen Grundentlastungspatente*) und des Staatsgrundgesetzes **) gewährleisteten Rechte, die endliche Ablösung aller Servituten von Gesetzeswegen zu begehren, — und zwar zu begehren nach Maßgabe eines auf den Grundsätzen strengen Rechtes aufgebauten, die unwirthschaftliche Waldzerstückelung verhindernden und ihren Besitz wirklich entlastenden Ablösungsgesetzes, findet sich nirgends eine Spur. Nun möchte vielleicht auf Seite der politischen und autonomen Behörden und der landwirthschaftlichen Corporationen eine derartige Haltung weniger auffällig erscheinen; daß aber neben ihnen auch viele Vertreter der forstwirthschaftlichen Interessen neuester Zeit in dasselbe Horn blasen, das fordert denn doch zu ernstem Nachdenken heraus.

Wie ganz anders war es doch auf dem IV. Forstcongresse im Jahre 1880, als der Resolutionsantrag des Reichsforstvereines, daß die möglichst vollständige Ablösung der regulirten Forstservituten im Interesse gedeihlicher Forstwirthschaft dringendes Bedürfniß sei, mit Stimmeneinhelligkeit angenommen wurde. Hat sich denn seit sieben Jahren das gegenseitige Verhältniß in der Art günstig gestaltet, daß nunmehr der Fortbestand der Beholzigungs-, Streu- und Weidegerechtsame einer erfolgreichen Forstwirthschaft nicht mehr hinderlich ist? Oder darf nur für die Weideservitut eine „erfolgreiche" Ausübung gefordert werden, für die Forstwirtschaft aber nicht? Wenn aber über die Beantwortung solcher Fragen unter den Forstwirthen keinerlei Dissens besteht, woher dann der plötzliche Wechsel und Wandel in ihrer Auffassung über eine den forstlichen Betrieb und Ertrag so wichtig tangirende Angelegenheit? Woher diese kleinlichen Bemühungen,

*) Pat. v. 4. März 1849, § 4.

**) Artikel VII des Staatsgrundgesetzes v. 21. December 1867.

Digitized by Google

die 1880er Congreßthesen hinterher wieder matt zu setzen? Unmöglich kann es unser Beruf sein, die Vertretung der öffentlichen Interessen oder die Bevormundung der Eingeforsteten als unsere Hauptaufgabe zu verfolgen. Haben wir es nicht sogar erleben müssen, daß ein österreichischer Forstwirth, freilich kein Betriebsverwalter, in öffentlicher Versammlung die Ablösung der Weiderechte mit Grund und Boden für den Waldbestand als sehr gefährlich erklärte, und in dem Fortbestande der Beholzigungsrechte die beste Bürgschaft für die Conservirung des belasteten Waldstandes zu finden vermeinte, der ansonst den verderblichen Kahlschlägen des Verpflichteten zum Opfer fallen müßte!

Beiläufig sei für Fernerstehende hier bemerkt, daß es bei uns modern geworden ist, den Kahlschlagbetrieb als Devastirung zu verlästern, während doch ein Blick auf die schönen jüngeren und älteren Vollbestände in der Umgebung der großen Salinen- und Eisenwerke, welche sämmtlich aus Kahlhieben hervorgegangen sind, genügt hätte, sich vom Gegentheile zu überzeugen. — Uebrigens steht der Redner mit seiner Ansicht über den waldconservirenden Charakter der Beholzigungsservituten nicht vereinzelt da, denn die bäuerlichen Vertreter im Landtage machten schon früher von diesem Argumente nachdrücklichen Gebrauch, und er hat nicht einmal die Priorität des Gedankens für sich. — Indessen könnte man sich dabei noch immer beruhigen. Warum soll es nicht auch solche Köpfe geben, die dem Waldbesitzer nur Verpflichtungen im öffentlichen Interesse und gegen die Eingeforsteten auferlegen wollen, ihm allenfalls auch bereitwilligst das Recht des Steuerzahlens für den überlasteten Servitutswald zuerkennen; aber sofort über Bedrohung der Landesculiur zetern, wenn er nun selber einen Holzschlag einzulegen sich herausnimmt. — Schlimmer schon ist es, wenn solches Peroriren in forstlichen Versammlungen auch einzelne beifällige Stimmen findet. Das deutet jedenfalls auf eine bedenkliche Begriffsverwirrung gegenüber den Zielen der andern Richtung, welche wohl die Ablösung aller Forstservituten herbeiwünscht, aber nicht die Ablösung um jeden Preis.

In dieser Beziehung thut wahrhaftig einige Klärung Noth. Die Aeußerungen, welche wieder auf dem 1887er Forstcongresse, und a anderswo gefallen sind, zeigen unwiderleglich, daß die Redner über die Bedeutung und die Tragweite der 1880er Resolutionen to im Unklaren befinden. Denn woher käme sonst ihre beständige V wahrung gegen die „obligatorische“ Ablösung? Wo hätte der Fo congreß eine solche vorgeschlagen? Wenn unter „obligatorisch“

Digitized by Google

Ablösung von Amtswegen gemeint sein sollte, wie sie das Patent vom 5. Juli 1853 instituirte, so hat gerade im Gegentheile der IV. Forstcongreß resolvirt, daß künftighin eine Verhandlung zur Ablösung was immer für einer Servitut nur auf Anlangen eines interessirten Theils stattfinden solle. Wenn also der Verpflichtete nicht entlastet sein will, so unterläßt er die Anmeldung ganz und gar. Sollte aber der Berechtigte auf Ablösung provociren, so schützen die 1880er Resolutionen den Waldbesitzer gegen unwirthschaftliche Waldzerstückelung und sonstigen Nachtheil durch die Bestimmungen, daß der provocatorische Servitutsinhaber unter allen Umständen, auf Antrag des ersteren, mit Geldabfindung sich zufrieden geben muß, und daß ferner, wenn der Berechtigte die Weideservitut abgelöst haben will, dem Verpflichteten die Wahl freisteht, ob er das Entgelt, die Abfindungssumme, nach dem Vortheile gewähren will, der sich für ihn, d. h. für seine Forst- oder sonstige Wirthschaft aus dem Wegfalle der Weideservitut berechnet, oder nach dem Nutzwerthe, den sie für den Berechtigten hat. — Ein Ablösungsgesetz auf derartigen Provocationsnormen aufgebaut, kann unmöglich für den Verpflichteten etwas Bedenkliches haben; denn, so laut auch gegenwärtig der Ruf nach Ablösung aus dem Lager mancher Weideberechtigten erschallt, so würde er doch gar bald verstummen, wenn dieser die gesetzlichen Bedingungen, unter welchen den provocirenden Weideberechtigten die Abfindung zugemessen wird, bekannt geworden sein werden. Es läge also kaum eine Besorgniß vor, daß der Waldbesitzer durch zu häufige Anmeldungen auf Ablösung von Weideservituten wider seinen Willen dazu genöthigt werden sollte, und er wird, wenn er die Servitut los haben will, wohl meist selbst das Anbringen zu machen haben.

So viel zur Widerlegung der Scrupeln gegen die vermeintlich obligatorische Ablösung.

Ebensowenig begründet sind die anderweiten Befürchtungen vor übermäßiger Wald- oder Grundabtretung und vor Zersplitterung des belasteten Waldes, indem man annimmt, daß namentlich zur Befriedigung der Weideberechtigten große Waldbestände vorher entlzt und dann erst abgetreten werden müßten. Das zeugt wieder r gänzliches Verkennen der Intentionen des IV. Forstcongresses. ür's erste ist nämlich zu bedenken, daß, wie schon erwähnt, der erpflichtete, als Provocat, in gar keinem Falle bemüssigt ist, mit rund und Boden abzufinden, weil jeder, selbst provocirende rechtigte sich mit Geldentschädigung zufrieden geben muß. In

Digitized by Google

dieser Bestimmung allein schon fände sich eine heilsame Remedur gegen übermäßige Grundzerstückelung.

Im weitern aber besagt der Punkt 3 der 1880er Resolution, daß die Abfindung nach Haupt- und Nebenertrag im Capitalwerthe dem capitalisirten Netto-Jahreswerthe der abzulösenden Gerechtsame gleichkommen müsse; und daß der Capitalswerth der als Abfindung zu gebenden Holzbestände, wie auch des unbestockten Waldgrundes nach den Grundsätzen der Waldwerthberechnung zu ermitteln sei.

Diese Bestimmung ist in den Kreisen der Forsteigenthümer und Forstverwalter noch lange nicht genügend gewürdigt worden. Es ist das eben der Cardinalpunkt jedes Ablösungsgesetzes, dem die Tendenz wirklicher Entlastung des verpflichteten Objectes unterlegt ist. Er schließt nämlich die Forderung der Berechtigten für die Aufhebung ihrer Servitute mit so viel Grund und Boden entschädigt zu werden, daß auf dem Bodenäquivalente die bisherige Naturalnutzung, sei es nun Holz, Streu oder Weide, in der bisherigen Form und Größe fortan zur Gänze bedeckt werde, vollständig aus; sondern bedingt nur, daß der Capitalswerth der jetzigen servitutischen Nutzungen durch den Capitalswerth der Abfindung, sei diese nun Geld oder Grund und Boden, vollständig ersetzt werde.

Ist nun der Eingeforstete, wie das ja zumeist noch der Fall ist, auf Holz, Streu und Weide zugleich berechtigt, so wird im Sinne der 1880er Resolutionen, nicht etwa für jede dieser Berechtigungen ein specielles Aequivalent ermittelt und gegeben, sondern nur ein Einziges, dessen Capitalswerth der Summe der der einzelnen Servitutsnutzungen zusammengenommen gleich ist.

Ferner ist zu beachten, daß im Connexe mit dem Punkte 4, cit. Resolution, für den Verpflichteten auch dann, wenn er selbst die Ablösung beantragt, noch immer die Optionsfreiheit gewahrt ist, den ermittelten Capitalswerth der Forstberechtigung in Geld zu leisten; mit der einzigen Beschränkung, wenn nämlich der Fortbezug der Naturalgenüsse für den Hauptwirthschaftsbetrieb des Berechtigten ganz unerläßlich und deren Beschaffung in loco durch Ankauf nicht möglich sein sollte. Aber selbst in diesem Falle, in welchem Grundabtretung für den Verpflichteten obligatorisch w kann er speciell für die Weideservitut, bestocktes und u stocktes Waldgelände oder landwirthschaftliche Grundstücke abtr ohne daß es geboten erschiene, den bestockten Aequivalentswald h her abzuholzen, was in der Regel, zumal bei noch jungen, unr

Digitized by Google

Holzbeständen, die noch keinen wirthschaftlichen Gebrauchswerth haben, geradezu ein vandalisches Beginnen wäre. Um zu verhüten, daß die unreifen jungen Holzbestände auf der Abfindungsfläche nicht etwa nach ihrem zeitlichen, oft nur minimalen technischen Gebrauchswerth, sondern vielmehr nach ihrem wahren, forstlichen Productionswerth in Rechnung gestellt werden, findet sich in den Congreßvorschlägen die Forderung, daß der Capitalswerth solcher Bestände nach den Grundsätzen der Waldwerthberechnung ermittelt werde.

Ueberhaupt aber muß der provocatorische Verpflichtete nach erwähnten Vorschlägen, wenn selbst Landabfindung für ihn, wegen Rücksicht auf die wirthschaftliche Vitalität des Eingeforsteten obligatorisch wird, — nicht für jede Art von Servitut bestockten Waldgrund abtreten; sondern nur für Brennholz und Streurechte, und auch für diese nur die Waldflächen mit ihrer concreten, zeitlich vorfindigen Bestockung; demnach die Forderung einer angemessenen Altersabstufung der Bestände des Aequivalentswaldes unzulässig erscheint.

Für den Brennholzberechtigten, der bei Mangel älteren Holzes auf der Abfindungsfläche mit seinem Bedarfe zeitlich unbedeckt bliebe, ist im Punkte 5 der 1880er Resolution vorgesorgt, der ihm das Recht einräumt, für die Dauer einer gewissen, nothwendigen Uebergangsperiode den Fortbezug seiner Brennholznutzung, auch nach der Ablösung derselben, aus dem früher belastet gewesenen Walde zu begehren; jedoch nur gegen Zahlung jenes Preises pro Maßeinheit, der bei der Ablösungsverhandlung rechtskräftig festgestellt worden ist.

Das wäre nun, in kürzesten Zügen dargelegt, das Wesen und die Bedeutung jener leitenden Gesichtspunkte, aus welchen, nach Ansicht des IV. Forstcongresses, der Aufbau eines Servituten-Ablösungsgesetzes in's Auge gefaßt werden sollte. — Wir glauben, keinen Trugschluß zu thun, wenn wir die beklagenswerthe Secession so mancher Stimmen von den 1880er Beschlüssen theils in der zu geringen Würdigung ihrer großen Tragweite und anderntheils in einer gewissen Bestürzung über die Maßlosigkeit der gegnerischen Forderungen begründet zu finden glauben. Die Unverfrorenheit gewisser Parteiführer, welche soweit geht, ohne weiters die pure Confiscation des belasteten Objectes zu Gunsten ihrer Mandanten von Gesetzeswegen zu verlangen, hat viele Besitzer und Verwalter unserer Gebirgsforste derart perplex gemacht, daß sie vor dem einzigen Radicalmittel zur Sanirung aller Servitutenmisère, nämlich der gänzlichen Ablösung dieser forstculturfeindlichen Elemente, nunmehr scheu zurückweichen.

Digitized by Google

Zur Maskirung ihres unerwarteten Rückzuges, vielmehr des eigentlichen Beweggrundes desselben, bergen sie sich hinter den Deckmantel der öffentlichen Interessen und der forstwirthschaftlichen Unmündigkeit ihrer Gegner, statt frei herauszusagen, wie es ihnen eigentlich um's Herz ist. — Möchten sie doch lieber nochmals in reifliche Ueberlegung nehmen, ob es nicht gerade jetzt an der Zeit ist, das Augenmerk der Oeffentlichkeit und der gesetzgebenden Factoren neuerdings auf die Modalitäten hinzulenken, unter welchen allein die verpflichteten Waldbesitzer die endliche Entlastung ihres Grundes und Bodens herbeiwünschen. Der Einwurf, daß nach den Vorschlägen des IV. Forstcongresses ein Entlastungsgesetz derzeit nicht zu erhoffen sei, sollte uns nicht abhalten, mit erneuertem Nachdrucke zu betonen, daß nur durch eine auf jene Vorschläge fundirte Gesetzgebung die Rücksichten für die Forstcultur und die günstigste Arrondirung der verbleibenden Waldkörper sowohl, wie der Abfindungsflächen, mit den gleichberechtigten Privatinteressen der Verpflichteten und Eingeforsteten in harmonischen Einklang gebracht werden können. — Wir dürfen zu keiner Zeit außer Acht lassen, daß die forstlichen Elemente und Corporationen vor allen anderen berufen sind, die wirthschaftlichen Specialinteressen unseres Faches zu vertreten und zu vertheidigen, da sich anderweite Potenzen überall genug finden, die es auf sich nehmen, das öffentliche Interesse und jenes der Eingeforsteten in Schutz zu nehmen. Eine solche Haltung kann uns umsoweniger verübelt werden, als ja das ganze System unserer Staatsverfassung auf der wirthschaftlichen Interessenvertretung begründet worden ist.

Neben jener Partei, welche die Ablösung der Servituten absolut perhorrescirt, macht sich aber noch eine andere Richtung geltend, deren Anhang ungleich zahlreicher ist, und welche wohl für die Nothwendigkeit endlicher Ablösung einsteht, — jedoch den Zeitpunkt für dieselbe noch nicht gekommen erachtet. Diese Partei verlegt sich aufs Temporisiren und warnt vor jeder Ueberstürzung dieser Angelegenheit. Man solle vielmehr den zunächst Betheiligten es selbst überlassen, sich über Mittel und Wege zur Ablösung und Abfindung gütlich auseinanderzusetzen.

Der sogestalteten Forstpolitik glauben wir entgegenhalten zu dürfen, daß nun bald 40 Jahre darüber hinweggegangen sind, seit mit dem kaiserl. Patente vom 4. März 1849 der Fundamentalsatz Gesetz geworden ist: „Die Holzungs- und Weiderechte sind entgeltlich aufzuheben."

Digitized by Google

Wenn jetzt nach so langer Zeit, und nach den tristen Erfahrungen mit der sogenannten Regulirung derartiger Rechte, die keinen interessirten Theil befriedigt hat, die belasteten Waldeigenthümer wieder mit der Forderung hervortreten, ihnen endlich durch ein wahrhaftes Depurationsgesetz die Vereinigung ihres Waldlandes von den forstculturschädlichen Servituten zu ermöglichen, so kann ihnen gewiß der Vorwurf überstürzender Hast nicht mit Grund gemacht werden. Ein Ablösungsgesetz, welches von dem Geiste der 1884er Resolutionen erfüllt ist, kann für die Belasteten nie zu frühe kommen; denn selbst dann, wenn es sofort in Wirksamkeit träte, würden sicherlich in den ersten Jahren nur wenige Provocationen eingebracht werden, indem sich vorerst jeder Theil aufs Zuwarten verlegen würde, um die Früchte der ersten Abfindungsrecesse näher vor Augen zu haben und darnach sein eigenes Verhalten einzurichten.

Es ist aber auch zu bedenken, daß die Durchführung der Commassation in den Alpenländern von der Lösung der Forstservitutenfrage abhängig gemacht ist, indem nach dem Gutachten der Landtagscommissionen das Commassationsgeschäft so lange sistirt bleiben müsse, bis die Einforstungsverhältnisse geordnet und die noch schwebenden Grundlasten abgelöst sein werden. Ein Grund mehr, diese Lösung zu beschleunigen, und zunächst durch baldigen Erlaß eines Ablösungsgesetzes den betheiligten Kreisen einen genügenden Einblick in die Bedingungen zu gewähren, unter welchen der Ablösungsproceß künftig sich vollziehen wird. Erst nach dem Vorhandensein einer solchen, autoritativen Grundlage wird der Boden für dieses große Werk genügend vorbereitet sein, um die Entschlüsse der interessirten Parteien zur allfälligen Anbringung ihrer Provocationen zur Reife zu bringen. Auf diese Weise würde demnach durch Erlaß eines den 1880er Resolutionen des Forstcongresses adäquaten Gesetzes auch der Wunsch jener Fraction der Verpflichteten erfüllt werden, welche die Ablösungsverhandlungen nur in gemäßigtem Tempo vorschreiten lassen wollen.

In der Gegenwart liegen nun allerdings die Verhältnisse für das Zustandekommen eines waldculturfreundlichen Ablösungsgesetzes nicht besonders günstig. Auch die Regierung verhält sich noch sehr reservirt, und will in diesem Punkte die Initiative den Landtagen überlassen; eine Zurückhaltung, die mindestens insoferne befremden muß, als doch gerade der Staatsforstbesitz in einigen Ländern so ungemein stark mit Servituten überlastet ist, und das Ackerbauministerium erst kürzlich in der officiellen Monographie der Staats- und

Digitized by Google

Fondsforstverwaltung enunciirte, daß eben die erst durch die Regulirung örtlich so drückend gewordene Belastung der Staats- und Fondswälder dieselbe keineswegs als die richtige Lösung der Forstservitutenfrage erkennen lasse, sondern lediglich nur als vorbereitende Maßregel, *indem die volle Lösung derselben nur in der Ablösung*, u. zw. *hauptsächlich mit Grund und Boden*, erblickt werden könne.

Selbstverständlich gilt dieses Programm der Regierung, das übrigens schon auf der 1874er Conferenz aufgestellt worden ist, nur für den in Verwaltung des Ackerbauministeriums stehenden Forstbesitz, und kann demnach den sonstigen privaten- und corporativen Waldgroßbesitz in seinem Bestreben nicht alteriren, so viel als nur möglich die Entlastung seiner Wälder durch Capitalszahlung perfect zu machen.

In dem oben erwähnten Ministerialprogramme findet sich aber ein anderes Moment, das vielen Interessenten besonders sympathisch geworden sein dürfte. Es wird nämlich darin gesagt, daß für einen großen Theil der Abfindungswälder zuvor eine Garantie für ihre Erhaltung und pflegliche Bewirthschaftung geschaffen werden müßte, welche man in der cumulativen Abtretung an Gemeinden und Holzgenossenschaften zu finden glaubt. Dagegen könne aber, sagt das Programm, „*für manche Waldstrecken und isolirte Parcellen eine solche Garantie entfallen, daher zunächst eine Scheidung der als Bodenäquivalente für Servitutsrechte in Frage kommenden Waldstrecken in diese zwei Kategorien vorzunehmen ist.*“

Es gäbe in der That kein mächtigeres Förderungsmittel der Ablösungsverhandlungen, als wenn derartige Aequivalente, insbesondere für die Weideservitut, aus dem Forstbanne enthaftet werden wollten. Auf dieses Ziel sind insbesondere die Bestrebungen der Weideberechtigten vorwaltend gerichtet, welche die unbeirrte, freieigene Bewirthschaftung der Weideflächen hoch genug anschlagen, um selbst mit namhaft geringeren Aequivalenten vorlieb zu nehmen, wenn nur die Influenz der Forstpolizei davon abgewendet wird.

Möchte es uns doch gelungen sein, durch die frühere Comm tirung der Ablösungspropositionen vom Jahre 1880 die seit fahnenflüchtig gewordenen Berufsfreunde wieder unter dem Pan der allein zielgewissen Ablösungspolitik zu versammeln. Mit offe Armen würden die Remigranten in unserem Lager empfangen werd die ja doch nur aus leidigen Mißverständnissen zur Secession v

Digitized by Google

leitet worden sind. Denn in dem Punkte sind wir ja doch Alle einig, daß die Ablösung der Servituten nach dem Muster der Ennsthaler-Bauernconventikel auf Seite aller Verpflichteten und ihrer Verwalter zu jeder Zeit unisono zurückgewiesen werden müßte. Lieber soll der Kampf ums Waldesrecht noch durch einige Decennien fortgeführt werden; man wird ja sehen, wer zuerst ermüdet. Unsere Gegner täuschen sich, wenn sie glauben, daß eine Revision der Forstgesetzgebung ihnen die alte Ungebundenheit ihrer servitutischen Nutzungspraxis wieder bringen könnte; sie mögen bedenken, daß die Rechte auf gewisse Forstnutzungen im Walde eines Dritten noch keinen Freibrief geben zur wüsten und schrankenlosen Ausbeutung des belasteten Objects, und daß die berechtigte öffentliche Meinung den Schutz der Waldcultur in den Gebirgsländern auf ihre Fahne geschrieben hat. Sie gewärtigt von der Regierung, daß mit der Revision der Forstgesetzgebung nur durch den forestalen Staatszweck legitimirte Ziele verfolgt werden; und auch in den Vertretungskörpern dürfte sich für eine forstgesetzliche Reform nach dem Recepte vieler Eingeforsteten kaum eine Majorität finden lassen.

Wenn das aber nicht ist; wenn wider ihr Erwarten die Weide- und Streuberechtigten auch fortan und nachdrücklich zur waldschonenden Ausübung ihrer Rechte genöthigt sein werden; dann ist auch die Zeit nicht mehr ferne, zu welcher sie es vorziehen werden, dieselben lieber zur Ablösung anzumelden, und künftighin durch wirthschaftlichere Gebarung und intensivere Cultur auf den Abfindungsflächen, den Ausfall an der Extensität ihrer früheren Forstberechtigungen zu compensiren.

Eine derartige Wirkung auf die Einforstungsverhältnisse darf man sich wohl von dem verschärften forstpolizeilichen Regime ohne allzuvielen Optimismus versprechen, indem es mit solcher Action zugleich einen wesentlichen Theil seiner forstculturellen Aufgabe erfüllen würde.

Für die Verpflichteten dagegen stehen die Sachen wenigstens nicht ungünstiger als zuvor. So erwünscht auch eine baldige Befreiung ihrer Forstwirthschaft von den hemmenden Fesseln der Einforstungen gekommen wäre, so haben sie doch keine Ursache, diese mit unerhörten Opfern zu erkaufen. — Unter der gegenwärtigen, waldculturfreundlichen Strömung im großen Publikum können sie sich immerhin noch durch einige Zeit aufs Zuwarten verlegen.

Inzwischen hat bekanntlich die Regierung, auf wiederholtes Drängen des steiermärkischen Landtages, in der jüngst verwichenen

Digitized by Google

Session eine Gesetzesnovelle eingebracht, enthaltend „einige forstpolizeiliche Bestimmungen". Ueber dieselbe hat der Reichsforstverein, einem Rufe des Landesausschusses Folge leistend, sein Gutachten abgegeben, und dasselbe im 4. Hefte v. J. dieser Blätter veröffentlicht. Bei unbefangener Beurtheilung desselben wird man dem Vereine das Zeugniß nicht versagen können, daß er den Gegenstand mit voller Objectivität behandelt, und namentlich es vermieden hat, den exclusiv forstculturellen Standpunkt mancher übereifrigen Waldenthusiasten einseitig hervorzukehren. In Allem wurde auch den berechtigten Anforderungen der Gegenseite billige Rechnung getragen, wie die Ausführungen zu dem Abschnitte I des Gesetzentwurfes, betreffend die Anwendbarkeit der forstlichen Vorschriften auf die zweifellosen Waldgründe und die waldverwandten Liegenschaften und Culturen, insonderheit aber zum Abschnitte IV, über die Ausübung der regulirten Weiderechte, solches erhärten dürften.

Bei alledem aber glauben wir, daß auch mit dieser neuen Gesetzesnorm, deren Tendenz auf die Beruhigung der Gemüther und auf die Herstellung geordneter Rechtszustände zwischen Verpflichteten und Berechtigten gerichtet ist, noch lange nicht die ersehnte Eintracht begründet werden wird. Ganz bestimmt nicht in Ansehung der Weideberechtigung. Bei dieser geht die Anforderung ihrer Vertreter auf solche gesetzliche Reformen, durch welche die „ungeschmälerte" Ausübung dieses Rechtes „sichergestellt" werden soll. So berechtigt nun die Forderung in solcher knappen Fassung auch erscheinen mag, so birgt sie doch in ihrem eigentlichen Kerne kaum erfüllbare Wünsche, sobald man nur näher zusieht, was denn nun die Führer und Anwälte der Weideberechtigten unter „ungeschmälerter" Rechtsausübung verstanden wissen wollen. Nichts weniger, als die gänzliche Beiseitelassung aller Verhegung der Holzschläge und Jungwüchse, und den uneingeschränkten Auftrieb in jeglicher Oertlichkeit des belasteten Forstes, ob Schlag, Jungwuchs oder Altholz. So waren sie es ja in den meisten Alpendistricten seit jeher, bis zu einer gar nicht weit zurückliegenden Vergangenheit, gewohnt; so hatten sie es von den Vätern ererbt, und so soll es auch in Zukunft wieder werden. Jede Fürsorge für den Wiederwuchs des Holzes weisen sie als Ueberg[riff] in ihre Rechtssphäre standhaft zurück, und zetern über Behinder[ung] an der ungeschmälerten Ausübung der Weide, wenn ihnen [das] Schwenden und Reuten in den Holzaufwüchsen verwehrt wird. [Da]s die Berechtigten bei sogestalteter Ueberschätzung ihrer Befugnisse ei[nen] Gesetzentwurf perhorresciren, der dem Waldbesitzer die Hegeleg[enheit]

Digitized by Google

bis zu einem Fünftel des belasteten Waldes einräumt, liegt auf der flachen Hand. Und in dieser Beziehung stehen die Eingeforsteten anderwärts auf dem gleichen Standpunkte wie die steirischen. Vielleicht erinnern sich unsere Leser dabei an den Excursionsbericht auf der Salzburger Versammlung des Reichsforstvereines im Jahre 1880, der ihnen ein schlagendes Beispiel unerhörter Anmaßung der Weideberechtigten eines privaten Domänenwaldes vor Augen führte. Wiewohl der Besitzer desselben über behördliche Intervention die Anzahl der früheren Hegeflächen in dem 2000 Hektaren umfassenden Walde bereits von 30 auf 12 reducirte, und wiewohl diese reducirte Schonungsfläche kaum den siebzigsten! Theil der belasteten Forstfläche betrug, klagten doch die Weideberechtigten neuerdings über Beeinträchtigung ihrer Nutzung, ja sie bezeichneten selbst diese minimalen Hegeflächen als ein unübersteigliches Hinderniß erfolgreicher Weideausübung.

Umsomehr scheint uns das Schicksal des IV. Abschnittes der Novelle im steirischen Landtage von vorneherein schon besiegelt, als der Landesculturausschuß in seinem Berichte vom 14. Jänner 1887 die Bestimmungen desselben über die Ausübung der Waldweide für unzureichend erklärte, um die ungeschmälerte Rechtsausübung genügend sicherzustellen.

Dagegen dürfte der I. Abschnitt des Gesetzentwurfes, der den Besitzern von Parcellen, welche im stabilen Kataster nicht als „Wald" registrirt waren, im neuen aber als Waldgrund eingestellt sind, das Recht einräumt, innerhalb fünf Jahren nach Eintritt der Wirksamkeit des Gesetzes die Enthebung von der Verpflichtung zur Walderhaltung für solche Parcellen zu begehren, auf sympathische Aufnahme zu rechnen haben, indem gerade durch diese Maßregel des neuen Katasters zahlreiche Klagen und Proteste der Weideberechtigten provocirt worden sind. Ein bezügliches Begehren soll, nach dem Entwurfe, nur dann unstatthaft sein, wenn privatrechtliche Verhältnisse, oder die Rücksicht auf die Erhaltung der „Bodenkraft" (?) des Standortes fraglicher Parcellen, eventuell der benachbarten Gelände, oder endlich das Moment der Schutzgewährung ihrer Bestockung oder Wiederbestockung gegen Elementargefahren, dem Anspruche auf Exscindirung aus der Rubrik „Wald" des Katasters entgegenstehen.

Wie man sieht, sind der Hinterpförtchen nicht wenige, durch welche die Rechtswohlthat des § 2 dem Bewerber um die „Entforstung" seiner Weidegründe wieder entschlüpfen kann. Soll dieser

Digitized by Google

Paragraph die beabsichtigte calmirende Wirkung thun und der Erfolg nicht ins gerade Gegentheil umschlagen, so wird es eines besonders takt- und einsichtvollen Vorgehens in Beurtheilung der örtlichen Obwaltungen auf Seite der über solche Gesuche decernirenden Localbehörden und Organe dazu bedürfen. Angesichts der jetzigen rigorosen Auffassung unserer forstpolizeilichen Technik, wie sie sich allmälig hie und da über die natürliche Destination aller alpenländischen Wälder, als wirksamste Schutzobjecte gegen alle möglichen Gefahren herausgebildet hat, könnte eine Mahnung von oben zur Vor- und Umsicht und zum richtigen Maßhalten in Behandlung derartiger Exscindirungsgesuche vielleicht gar nicht schaden. In der angedeuteten Beziehung ist es gewiß sehr lehrreich den Wandel der Anschauungen competenter Factoren seit ungefähr 10 Jahren aufmerksamer zu verfolgen; denn, während der Motivenbericht zum Forstgesetz-Entwurf vom Jahr 1878 die Schutzwälderfläche der Steiermark mit 6069 Hektaren registrirt, wurde dieselbe fünf bis sechs Jahre später schon mit über 80.000 Hektaren angeführt und gegenwärtig hätte man nicht übel Lust, den gesammten Waldstand, wenigstens des Oberlandes, als Schutzwald zu declariren. Ein erstaunliche Progression das, die auf die Vermuthung führen muß, daß sich irgendwo ein Lapsus in den Calcül unserer Schutzwaldprogressisten eingeschlichen haben muß. Aber wo steckt denn nur dieser Lapsus? Doch wohl nur in der subjectiven Ansicht der jeweils in Aktion stehenden Kräfte; denn eine objective, verständnißvolle Behandlung des Gegenstandes kann in so kurzer Frist unmöglich zu solchen Sprüngen und Divergenzen führen.

Unter den schon erwähnten Ausschließungsgründen gegen die Enthaftung concreter Liegenschaften aus dem Forstbanne erscheint uns aber derjenige als der drückendste, der den Besitzer zwingt, sein Grundstück, gegen dessen Ausscheidung aus der katastralen Waldrubrik sonst kein Hinderniß obwaltete, aus Rücksicht für den Schutz benachbarter, also fremder Gebäude, fortan als Wald zu cultiviren, ohne daß ihm für diesen Zwang eine entsprechende Entschädigung in Aussicht gestellt würde. Ein solcher Fall unterliegt augenscheinlich dem § 19 des Forstgesetzes über die Bannlegung und sollte darum auch nur nach § 20 cit. Gesetzes über ihn verhandelt werden.

Von zuweilen tief in die materiellen Interessen des verpflichteten Waldbesitzers einschneidender Bedeutung kann der § 16 des Regierung Entwurfes werden, wonach in dem Falle, als sich das Erträgn des belasteten Waldes zeitlich oder bleibend unzureichend erweist, z Deckung der regulirten Holz- oder Streubezugsrechte, — und zugle

Digitized by Google

erkannt wird, daß dieser Umstand in einer der Belastung des Waldes nicht angemessenen, eigenen Waldnutzung des Forstbesitzers seinen Grund hat, den Bezugsberechtigten zustehen solle, ihre Ansprüche auf Entschädigung für den an ihren Gebühren eintretenden zeitlichen oder bleibenden Abzug bei der politischen Behörde geltend zu machen.

Diese Bestimmung erleichtert die Geltendmachung solcher Entschädigungsansprüche, welche bisher nur im Wege des Civilprocesses ausgetragen werden konnten, ungemein, und kann unter Umständen, wenn namentlich die Streubezüge nicht mehr voll zu bedecken sind, für den Wald und seinen Besitzer recht bedenklich werden. — Zwar, wie die Verhältnisse meist in praxi liegen, bezieht wohl der Verpflichtete in der Regel gar keine Waldstreu aus dem belasteten Forstorte; — wieso sollte er dann ein Verschulden an der Unzulänglichkeit der Bedeckung tragen? Gleichwohl sind aber Fälle denkbar, in welchen der belangte Waldbesitzer ins Gedränge kommen kann. Wenn beispielsweise das Bezugsrecht auf Laubstreu lautet und die wenigen älteren Laubholzbestände zum Einschlage gekommen sind, also faktisch gar keine Laubstreu oder nur in unzureichender Menge mehr vorhanden ist. Dann provenirt der Mangel wohl aus einer eigenen Nutzung des Verpflichteten, aber nur aus der Holz- und nicht aus der Streunutzung.

Nach der Gesetzesnovelle muß er aber für die Entschädigung aufkommen. Diese Bestimmung zwingt also den Waldbesitzer nicht selten den Rest überalter Buchenbestände fortan überzuhalten, lediglich nur wegen Deckung der Laubstreugebühren; und im Falle ihres Abtriebes müssen wieder Buchen oder sonstiges Laubholz nachgezogen werden, wenn schon die Nachzucht schwierig und gar nicht rentabel sein sollte. — Abermals ein Pröbchen von der Lästigkeit und Gemeinschädlichkeit des Einforstungswesens und von der absoluten Unmöglichkeit, diesen altererbten Uebelständen auf andere Weise, als durch die Ablösung beizukommen.

Bei alledem aber ist in dem Novellen-Entwurfe ein Hauptgravamen der Verpflichteten wie der Berechtigten unbeachtet geblieben; nämlich die noch immer controverse, und auch durch die Regulirungsurkunden nicht in jedem Falle hinlänglich zu klärende Frage: ob den Holzbezugsberechtigten der Verkauf oder die Vertauschung ihres Servitutsholzes — oder dessen Verwendung zu anderen, als den widmungsgemäßen Zwecken — zu gestatten sei oder nicht. Die Statthalterei hatte eine bezügliche Abhilfe als „sehr wünschenswerth" be-

Digitized by Google

zeichnet, und in ihrem Berichte folgende legistische Fassung vorgeschlagen:

„Ist in den Regulirungsurkunden der Verkauf, die Vertauschung des bezogenen, für jedes Jahr ziffermäßig fixirten Servitutsholzes, die Anwendung desselben zu anderen Zwecken, als wozu es bezogen wurde, als unstatthaft bezeichnet, so ist die Außerachtlassung dieser Regulirungsbestimmungen dann strafbar, wenn der Verpflichtete nachzuweisen vermag, daß bei stattgefundenem Verkaufe der Erlös, das hiefür erworbene Holz, beziehungsweise das eingetauschte Holz, endlich bei Verwendung zu anderen Zwecken, das bezogene Holz, nicht zum Vortheile der bezugsberechtigten Baulichkeiten oder zur Anfertigung von Geräthen, Werkzeugen ꝛc.; letzteres, wenn diesfalls ein Bezugsrecht besteht, verwendet wurde."

Trotz dieser warmen Anempfehlung enthält der Gesetzentwurf die erwünschte Abhilfe nicht. Dieselbe ist wohl der gründlicheren Reform der forstlichen Gesetzgebung vorbehalten worden, und vermehrt auf diese Weise die Zahl jener schwierigen Probleme, deren legislatorischer Lösung, je nach der Stellung der Parteien, mit den gemischtesten Empfindungen entgegengesehen wird. B.

Die Waldwirthschaft der Römer.

Vom dipl. Forstwirth, JUDr. J. Trubrig, k. k. Forsteleve.

(Fortsetzung.)

III. Waldpflege und Waldschutz.

1. Waldpflege.

Die meisten, in den Quellen erwähnten hieher gehörigen Maßregeln beziehen sich nur auf die gartenmäßige Behandlung von Obstbäumen oder auf die zahlreichen Weiden-, Kastanien- und Olivenwälder. Nur wenige Vorschriften sind so allgemeiner Natur, daß sie auf den Wald überhaupt Anwendung finden können.

a) Bodenpflege. Abgesehen davon, daß die Römer die [illegible] gemeine Thatsache eines Wechselverhältnisses zwischen Boden [illegible] Bestockung erkannten,[1]) hatten sie, soweit dies bei dem Fehlen [illegible]

[1]) Theophr. C. pl. II, 5; Virg. Georg, I, 53; II, 109; Liv. ab. [illegible] cond. XXXVIII, 17: „Bei Pflanzen und Thieren ist die den Arten-Cha[illegible] aufrecht erhaltende Vererbung ohnmächtig gegen die durch Boden und K[illegible] bewirkten Veränderungen", und weiter: „Alles entwickelt sich vollkommer[illegible]

Digitized by Google

chemischen Wissenschaft überhaupt möglich ist, eine Reihe von einschlägigen Beobachtungen [2]) und Erfahrungen gemacht, die sie in der Praxis der Landwirthschaft auch in ausgedehntem Maße verwendeten. Daß sie auch in der Waldwirthschaft Bodenmeliorationen ausgeführt hätten, ist weder zu erweisen, noch für ihre extensive Waldwirthschaft zu vermuthen.[3]) Ueber die Düngkraft der Streu sind die Schriftsteller gut unterrichtet.[4])

b) Bestandespflege. Zum Theil schon in der Pflanzschule, in erhöhtem Maße jedoch erst nach der Verpflanzung stellt sich das Stutzen und Beschneiden der Bäume als nothwendige Culturmaßregel heraus. Dies betont schon Cato,[5]) die späteren Schriftsteller verfügen bereits über eine Reihe von Ausdrücken für die Begriffe Putzen, Beschneiden, Ausasten, Ausscheiteln: coercere, tondere, putare, deputare, supputare, sublucare, collucare, coinquere, purgare.[6]). Die Bäume werden mittels eigener Messer, die sehr scharf sein müssen, falces putatoride, cultelli curvi, im Herbst oder Frühjahr gestutzt; am besten ist die Zeit vom 15. Februar bis 15. März.[7]) das Stutzen hat so zu geschehen, daß die Bäume am Gipfel noch 3—4 unverletzte junge Triebe haben, die nach verschiedenen Richtungen stehen; auch die Wasserreiser sind zu entfernen. Das Ausasten hält Plinius[8]) für eine nützliche Maßregel, übermäßiges Abästen jedoch für schädlich und durchaus verwerflich.

Ueber die Wirkung des räumigen und gedrängten Baumstandes äußert sich Plinius dahin, daß der freie Stand den Fruchtansatz

---

Orte seines Ursprunges; bei Versetzung auf einen fremden Boden verwandelt es seine Natur nach den Stoffen, die es aus diesem aufnimmt." (2000 Jahre vor Darwin!)

[2]) Cat. 5, Varr. 1, 9, Col. II, 2, 11, Pall. II, 13, Plin. XVII, 40, Geop. II, 8, 9, Virg. Georg II, 218, 250, 229 und sonst.

[3]) Bérenger a. a. O. S. 361 ff. scheint auf seine Capitelüberschrift „della preparazione del terreno agli usi della selvicoltura" vergessen zu haben, sonst könnte er nicht die ganze Reihe von Meliorationen, die nur für landwirthschaftliche oder sanitäre Zwecke vorgenommen wurden, ohne einschränkende Bemerkung für die Waldwirthschaft gelten lassen.

[4]) Varr. I, 38 Plin. XVIII, 227, Col. II, 1 und II, 5, 24.

[5]) 11 und 12.

[6]) Varr. I, 22, Col. IV, 33, Plin. XVII, 257, Pall. XII, 4 und 7. Paul Diac. s. o. sublucare, L. 1 § 7 D. 43, 27; L. 1 § 27, D. 43, 20, Paul sent. rec. V, 6 § 12, Geop. X, 7 8 Leontinus. Ueber die Bedeutung der angeführten Ausdrücke, siehe Bérenger a. a. O. S. 323 und 324.

[7]) Cat. 11, Varr. I, 22, Col. IV, 9 und d. a. 10, Pall. III, 12, 13; XII 7, Geop. V, 23. [8]) XVII, 257 vergl. Wagener a. a. O. S. 518 ff.

Digitized by Google

befördere,[9]) ferner, daß sich die Bäume durch zu dichten Stand und dadurch herbeigeführte Entziehung der Nahrung tödten.[10]) Theophrast[11]) spricht sogar schon von einer διακαθάρσις und einer ἀφαίρεσις τῶν ἀῶων (Reinigung und Aushieb von Dürrlingen) wir finden ferner zahlreiche Ausdrücke in der Bedeutung von Durchforsten: collucare, sublucare, interlucare,[12]) intervellere, interradere, rarescere, disradari, disrari[13]), ohne daß jedoch sich eine feste Terminologie entwickelt hätte. Noch weniger ist es dazu gekommen, aus den nur nebenbei und zufällig ausgesprochenen Gedanken eine wirthschaftliche Maßregel von allgemeiner Geltung aufzustellen. Eine Durchforstung ist nur in ganz vereinzelten Fällen ausgeführt worden.[14])

2. Waldschutz.

Alle Waldschutzmaßregeln sind bedingt durch die Einsicht in die Ursachen des Waldschadens; wir haben daher vorerst darzustellen, welche Einflüsse die Römer als waldschädlich betrachteten.

Unter den waldschädlichen Thieren werden öfters genannt die Kaninchen; besonders in Spanien waren sie zu einer wahren Landplage geworden. Ein Volk, das mit den Kaninchen gar nicht fertig werden konnte, schickte sogar Gesandte nach Rom, um sich vom Senate ein anderes Land auszubitten, denn sie würden von den Thieren ganz verdrängt.[15]) Auf den Balearen sollen sie sich so stark vermehrt haben, daß Häuser und Bäume in Folge ihrer Minir-Thätigkeit umstürzten. Daß die Mäuse den Saatkämpen gefährlich werden können, erzählt uns Columella,[16]) dabei leisten ihnen die Maulwürfe hilfreiche Gesellschaft.

---

[9]) Plin. XVI, 111. [10]) Plin. XVII, 259. [11]) hist. pl. II, 7.

[12]) Auch hier geht Bérenger zu weit, wenn er S. 424 ff. besonders aber S. 444 den Römern zumuthet, sie hätten mit der Durchforstung einmal die Nutzung des absterbenden Materials und dann eine Erziehungsmaßregel bezweckt. Quellenbeweis wird hiefür nicht erbracht.

[13]) Cat. 139, Col. II, 22, IV, 32, V, 6, d. arb. 19, L. 19 pr. Cod. 3, 34, sogar die Phrase „Bestattung der Todten" ist schon von Columella gebraucht.

[14]) Nach dem Scholiasten Bervald heißt collucare: die Waldbäume, d. h. Licht und Luftzutritt für andere hindern, entfernen, so daß von den neu entstandenen Lücken aus das Licht zu den Bäumen Zutritt hat; sublucare ist weniger als coll. und heißt aufasten, so daß das Licht gleichsam von unten her (sub) Eingang erhält; interlucare heißt bei Fruchtbäumen das Ausschneiden von zu dicht stehenden Aesten in Zwischenräumen.

[15]) Strabo III, 2, 6. [16]) Col. IV, 33.

Digitized by Google

Die Beschädigungen des Waldes durch Weidevieh wurde wohl nicht so hart empfunden wie heute, waren aber doch bekannt, besonders die durch Ziegen;[17]) der Oelbaum soll schon durch das bloße Belecken der Ziegen zu Grunde gehen.[18]) Auch einzelne Vögel konnten den Saatschulen oder den Bäumen überhaupt verderblich werden.[19])

Unter den schädlichen Insecten wird genannt: 1. Der teredo mit unverhältnißmäßig großem Kopf, der im Splintholz frißt,[20]) außer Oelbaum, Oleaster und Linde alle Hölzer befällt, aber nur auf schwimmendem Holze merklichen Schaden anrichtet. Schon aus dieser Charakteristik geht hervor, daß unter dem Namen teredo mehrere Schädlinge vereinigt wurden (Buprestidenlarven, Lymexylon und jedenfalls mehrere andere hervorragende Waldverderber); auch Fleischmaden und Kleidermotten heißen bei Plinius teredo. 2. Die tineae werden blos durch den Beisatz „auf dem Lande vorkommend" gegenüber der teredines charakterisirt, und werden unter dieser Bezeichnung technische und physiologische Schädlinge zusammengefaßt. Eine Art z. B. kannte man als Feind der Feigenpflanzen; als Schutzmittel räth Columella an, in das Pflanzloch einen Mastixzweig mit der Spitze nach abwärts gerichtet, zu vergraben.[21])

Eine andere Gruppe von Schädlingen wird unter dem Namen thripes, einer Art geflügelter Insecten aufgeführt.[22])

Die Larven der Cerambyciden, sowie andere, aus faulendem Holz entstehende Baumschädlinge nennt Plinius vermiculi. Die Immunität gewisser Bäume gegenüber diesen Insecten sucht er zurückzuführen auf die begründete Antipathie dieser Thiere gegen das betreffende Holz. Auch die Puppenwiegen oder vielleicht auch die Rammelkammern (natürlich nicht der Cerambyciden) scheint Plinius gekannt zu haben, wenn er nämlich sagt, daß der Käfer *dann* einen anderen erzeugt, wenn er im Holze so viel ausgefressen hat, daß er sich selbst umdrehen kann.[23])

Die Raupen waren sowohl als Culturschädlinge wie als Bestandesverderber bekannt, von letzteren namentlich die pityocampa.[24]) Auch die Raupe des Cossus ligniperda war den Römern aufgefallen und zählte, besonders wenn sie früher gut mit Mehl gemästet, zu den gesuchtesten Delicatessen.[25])

---

[17]) Plin. VIII, 204. [18]) Plin. XVIII, 237. [19]) Col. V, 6. [20]) Plin. XVI, 182. [21]) Plin. XI, 117; XVI, 197, 220. [22]) Col. d. a. 20; Plin. XVIII, 256. [23]) Plin. XVI, 121. [24]) Col. X, 332; Plin. XVIII, 154. [25]) Plin. XVII, 220.

Digitized by Google

Alle übrigen Insecten vereinigt Plinius unter dem Sammelnamen culices[26]) und erwähnt bei dem einen oder anderen seine besondere Schädlichkeit. So galten die Ameisen als arge Feinde der Bäume, [27]) von den Heuschrecken wußte man, daß sie ganze Bäume kahl abfressen; auch die von den Cecidomyien hervorgerufenen Blattanschwellungen [28]) hatte man beobachtet, aber für eine Art Früchte oder callus gehalten.

Unter den Pflanzen hielt man den Epheu für ein den Bäumen schädliches Gewächs und entfernte ihn sorgfältig aus den Culturen,[29]) ebenso erkannte man die Schädlichkeit der Mistel,[30]) auch einer röthlichen Moosart (?), nicht aber die der parasitischen Pilze.

Daß auch im Alterthume Elementarereignisse den Wald schädigten wie heute, ist ebenso selbstverständlich, als daß man es damals noch nicht verstehen konnte, durch prophylactische Maßregeln: modificirte Hiebsführung bei Windwurfgefahr, Wildbachverbauungen in gefährdeten Lagen u. s. w. der Naturgewalt entgegenzuwirken. Merkwürdig richtige Ansichten äußert Strabo über das Entstehen der Lawinen, „deren sich von oben herabwälzende Eismassen ganze Reisegesellschaften wegzureißen und in die abstürzenden Schlünde zu schleudern vermögen; denn viele Eisschichten liegen übereinander, indem eisartige Schneeschichten sich auf Schneeschichten lagern und die oberen sich leicht von den unteren ablösen, ehe sie im Sonnenscheine vollständig schmelzen."

Durch Stürme herbeigeführte Waldbeschädigungen werden des öfteren erwähnt.

Beobachtungen über den Einfluß der Atmosphärilien auf die Baumvegetation sind nur spärlich überliefert, unter andern: Während des Ausschlagens und Blühens schaden den Bäumen Hagelwetter, Hitze und kalte Winde;[31]) Kälte und Frost schadet den Bäumen dadurch, daß die durch dieselbe gebundene Feuchtigkeit nicht mehr in die Baumwipfel aufsteigen kann und dieselben in Folge dessen vertrocknen,[32]) eine Erklärung, die auch die heutige Physiologie nicht verschmäht.[33]) Namentlich erwähnt werden die Spätfröste, die auch noch in Gallia cisalpina auftreten.[34]) In Folge übermäßiger Ausdünstung der in den Hundstagen vertrockneten Bäume entsteht

[26]) Plin. XI, 61; XVII, 231, 255. [27]) Pall. IV, 10, I, 35. [28]) XVI, 18 an den Buchenblättern; Pall. IV, 10 an den Ulmenblättern. [29]) ? XVI, 144, 155, 243; XVII, 239. [30]) IV, 6, 6. [31]) Plin. XVII, 126. [32]) ? XVII, 217. [33]) Frank, Pflanzenkrankheiten, Breslau 1881. S. 109. [34]) ? Ecl. VII, 6—8.

Digitized by Google

Brand im eigentlichen Sinne, dem besonders junge und gepfropfte Bäume zum Opfer fallen. Unter Brand im weiteren Sinne versteht Plinius alle durch atmosphärische Einflüsse den Bäumen zugefügte Schäden z. B. durch Hagel und Reif. Der Blüthenreif heißt bei Plinius carbunculus.[35])

Die Bäume werden aber auch von Krankheiten befallen; denn welche Geschöpfe, fragt Plinius, bleiben von diesen Uebeln verschont?[36]) Er unterscheidet Krankheiten allgemeiner Natur von solchen, die auf einzelne Baumgattungen beschränkt bleiben; allgemeine Krankheiten sind z. B., daß die Bäume hungern, oder an schlechter Verdauung leiden, je nachdem ihnen zu wenig oder zu viel Feuchtigkeit zugeführt wurde.[37]) Nur an einzelnen finden sich Krebsbildungen und krankhafte Warzen.

Unter den durch menschliches Zuthun herbeigeführten Beschädigungen werden aufgezählt Ringschäle, Anbrennen mit Feuer, Anspalten, Abschneiden der Wurzeln. Die Ringschäle ist für den Baum tödtlich, freilich hängt von der Art des Schälens und der Zeit der Beschädigung vieles ab; suber und andrachle werden aber durch Ringeln nicht getödtet.[38])

Als Schutzmittel gegen die Baumkrankheiten werden zunächst allgemeine aufgeführt, wie Auflockern der Erde oder Behäufeln, Lüften oder Bedecken der Wurzeln, Gewährung oder Entziehung von Rieselwasser, Düngen, Beschneiden, ebenso Ablassen von Säften und Abschälen der Rinde;[39]) für die speciellen Krankheiten wußte man wieder besondere Gegenmittel.[40]) Alles, was die Römer sonst an Schutzmaßregeln zur Hintanhaltung von Baum- oder Waldbeschädigungen getroffen haben, reducirt sich auf Vorkehrungen, die dem gedankenlosesten Aberglauben entsprangen: Gegen Hagelschlag hängt man Eulen auf,[41]) um Vögel von den Bäumen zu vertreiben, bringt man Lauch an,[42]) ein Mittel gegen Ameisen ist Eselsherz[43]) u. dgl. m. Nur gegen Ameisen, Raupen und Mäuse verfuhr man mit scharfen Mitteln. Ameisen soll man mit Essig und Asche vertreiben.[44]) Raupen werden entweder mit der Hand abgenommen oder abgeschüttelt,[45]) [illegible]r auch durch Schweineintrieb vernichtet[46]) oder endlich durch Anlage [illegible]ner Raupengräben bekämpft. Die Raupen werden nämlich

---

[35]) Plin. XVII, 222. [36]) Ebend. 216. [37]) Ebend. 218, 219. [38]) Plin. [illegible]VII, 234. [39]) Plin. XVII, 246; Pall. IV, 10. [40]) Plin. XVII, 251; XVIII [illegible]; Pall. III, 25. [41]) Pall. I, 35. [42]) Geop. X, 80 Democr. [43]) Pall. I, 35. [illegible] Pall. IV, 10. [45]) Col. VI, 3. [46]) Col. VII, 9; Plin. XI (115).

Digitized by Google

in ausgehobene Gruben getrieben (?) und dann durch die daraufgeworfene Erde getödtet.[47])

An Weinstöcken empfiehlt Cato die Anbringung von Leimringen;[48]) sonst erwähnen die Autoren nach Columella als Gegenmittel gegen Raupenschäden aller Art das Begehen der inficirten Fläche durch ein menstruirendes Frauenzimmer, wobei aber noch ganz merkwürdige Formalitäten beobachtet werden mußten.[49])

Die Mäuse vertrieb man am leichtesten, wenn man die Mauslöcher mit Asche von Eichenholz verstopfte; durch die beständige Berührung mit derselben wurden sie von einer Seuche befallen und kamen um.[50])

Wenn alle Sympathiemittel erfolglos blieben, sich das Ungeziefer vom Leibe zu halten, überließ man dessen Vertilgung mit vielem Erfolg den Fledermäusen.[51])

IV. Gewinnung der Waldproducte.

Die Gewinnung der Waldproducte konnte im Alterthume nicht wesentlich anders gestaltet sein wie heute.

Was zunächst die Holzgewinnung anbelangt, so pflegte man das Holz in der Zeit vom Spätherbst bis zum Wehen der Frühlingswinde zu fällen[52]); für die Gewinnung von Nutzholz machen die meisten alten Schriftsteller[53]) die Angabe, es seien die Bäume im November bis auf das Mark anzukerben und so eine Zeit lang stehen zu lassen, damit die Säfte aus den Gefäßen auslaufen können; erst bis dies geschehen, seien die Bäume zu fällen. Interessant ist die Begründung, welche uns Vitruv[54]) für die Herbst- oder Winterfällung gibt: Nachdem die Bäume früher ihre ganze Wachsthums Energie für die Bildung der Blätter und Früchte aufgewendet haben (omnes suae proprietatis virtutem efferunt in frondem et fructos) nehmen sie im Herbste nach der Fruchtreife und dem Abwelken des Laubes mittelst der Wurzeln Säfte auf, und bringen den Holzkörper auf seine frühere dichte Consistenz. Unter dem Einfluß der winterlichen Luft verdichtet sich das Holz noch bis zu dem oben angegebenen Zeitpunkte.

---

[47]) Theophr. de anim. qui res pente apparent p. 474. [48]) Plin. X . 264. [49]) Col. X, 333, 357; XI, 3; Pall. I, 35; Geop. XII, 3 und 8. [50]) P . I, 15; Geop. XIII, 4 Parinus. [51]) Plin. X, 168: XIX, 180. [52]) Cat. 17, P . Georg I, 256 (vergl. Anm. 20, S. 225 im 3. Heft, 1887 dieser Zeitschr . Plin. XVI, 188, Col. XI 2, Vitr. II, 9. [53]) Pall. XII, 15, Vitruv. II, 9) de div. fabr. arch. 12. [54]) II, 9.

Digitized by Google

Von Fällungs-Methoden wird erwähnt das Werfen der Bäume praecidere arbores secundum terram) [55]) durch Abhieb gleich über dem Boden und das Ausgraben der Stämme sammt dem Stocke (effodere).[56]) Der gefällte Stamm wurde durch die Holzarbeiter aufgeastet, dann das Zopfstück (fusterna der ganz astige und knotige Theil) entfernt und das Schaftstück (sapinea) zugerichtet.[57])

Unter den bei der Holzarbeit zur Verwendung gelangenden Werkzeugen werden aufgeführt vier Arten von Aexten und Beilen, drei Arten von Sägen, sowie hölzerne und eiserne Keile.[58])

Die Weidenruthen wurden mittelst scharfer Messer vom Stamm geschnitten, die Weidenpfähle mit dem Beile vom Kopf gehauen,[59]) beides mußte zur richtigen Zeit geschehen.[60]) (Vergl. auch S. 228 und 229 im 3. Heft. 1887 dieser Zeitschrift.)

Für die Gewinnung der Waldfrüchte bedurfte es nicht vieler besonderen Vorschriften; Palladius [61]) setzt für das Einsammeln von Kastanien und Eicheln den November an, und bezeichnet diese Arbeit als eine solche, die von Weibern und Kindern verrichtet werden könne.

Schon früher bei der Darstellung der Betriebsarten (S. 229, 3. Heft, 1887 dieser Zeitschrift) mußte des Zusammenhanges halber von der Gewinnung der Producte des Harzwaldes gesprochen werden.

Das Futterlaub wurde von den Bäumen mit der Hand oder mit hölzernen Rechen abgestreift und in Körben gesammelt; der Morgen und Abend nicht aber die Mittagstunden sind die geeignete Zeit hiefür.[62])

Es erübrigt noch von der Gewinnung des Wildes, also von der Jagd zu sprechen. Die Jagd im Walde oder im Wildpark war an keine besondere Zeit gebunden, da Schongesetze nicht existirten. Abgesehen von den Raubthieren erstreckte sich die Jagd vorzüglich auf Hirsche, Rehe, Damwild, wilde Esel, auch Elefanten, Schwarzwild, dann auf Hasen, Bilche, Kaninchen, ferner auf Fasanen, Rebhühner, Haselhühner, Schnepfen, Drosseln und die meisten Wasservögel. Das Wild wurde theils mit dem Wurfspeer der mit Pfeilen erlegt, theils in Netzen und Schlingen gefangen;

---

[55]) Varr. I, 28; Synonyma: Col. XI, 2, Pall. VI, 4, L. 1. § 2, Dig. 43, 7, L. 1, Cod. 3, 35. [56]) Cat. 31, 37. [57]) Vitr. II, 9. Plin. XVI, 196. [58]) Cat. 1 und 136 Diodor. Sic. V, 39, Virg. Aen. II. 510. Pall. I, 43, Cal. IV, 4 Mart. epigr. XIV, 35. Pall. I, 41, Amm. Marc. 23, 4. Virg. Georg. I, 14; Aen. VI, 181, VII, 509, IX, 137. [59]) Col. IV, 33. [60]) Cat. 33. [61]) XII, 1. [62]) Plin. XVIII, 143.

Digitized by Google

Hasen und Füchse wurden auch von abgerichteten Hunden gejagt. Hirsche und Hasen zuweilen in Parforce-Jagden gehetzt. Dem Federwild wurde mit Schlingen oder abgerichteten Falken nachgestellt, Rebhühner wurden mittelst eigener Lockvögel eingebracht.[63]) Das Frettieren von Kaninchen war ein besonders in Spanien beliebter Sport;[64]) man ließ die aus Lybien bezogenen Wiesel, mit Maulkörben versehen, in die Höhlen der Kaninchen, welche dann entweder gezwungen sind, aus dem Bau zu fliehen, wo sie von den Jägern gefangen werden, oder von den Frettchen mit den Krallen herausgezogen werden.

Bei der Darstellung der Gewinnung der Waldproducte ist auch der Ort vom Transport derselben, und worauf es hiebei allein ankommt, vom Holztransporte zu handeln.

Das im Schlagorte gewonnene Holz wurde durch Menschenkraft bis zum nächsten größeren Abfuhrweg gerückt; entweder als Brennholz in Tragen oder Bündeln oder als Bauholz von Zug- und Lastthieren fortgeschafft. Eigentliche Waldstraßen für den Holztransport werden wohl selten und nur für den Bedarf des Augenblicks hergestellt worden sein. Dagegen war das römische Straßennetz bis zu einer staunenswerthen Vollkommenheit entwickelt und ist als Verkehrssystem wohl bis auf den Ausbau des europäischen Eisenbahnnetzes in unseren Tagen unerreicht geblieben.[65]) Daß nun die Römer ihre Chausseen mit einem durchschnittlichen Kostenaufwande von 100.000 HS. (= 21.750 Mark) pro römische Meile (100 römische Meilen = 25 deutschen Meilen) nur für die Eilmärsche ihrer Legionare oder für die Bequemlichkeit weniger Beamten und Touristen angelegt hätten, scheint bei ihrem eminent praktischen Sinne von vorne herein ausgeschlossen. Es entwickelte sich vielmehr auf denselben ein lebhafter Waarenverkehr. Daß gerade der Holzfrächter auf der Straße gefehlt haben sollte, ist kaum anzunehmen[66]).

---

[63]) Plin. VIII und X a. v. O. Col. a. v. O. Geop. a. v. O.; Horaz Caron III, 12; Ep. II, 31, 32, 35; u. s. w. [64]) Strabo III, 2, 6.

[65]) „Die Herrlichkeit des gewaltigen Straßensystems, welches das ganze Reich umspannte, ist in der That über jedes Lob erhaben und seine großartigen Spuren verkünden noch heute, oft weit in entlegenen Einöden unter Grä resten und Dorngestrüpp, in der Sierra Morena, der Eifel, in Schottland i Siebenbürgen, am Euphrat und an den Syrten dem forschenden Wanderer unvertilgbaren, monumentalen Zügen die Größe des römischen Namens. Fri a. a. O. II, S. 8.

[66]) Vergl. auch H. Stefan, das Verkehrsleben im Alterthum in Raum historischem Taschenbuch 1868 S. 83 ff.

Digitized by Google

Auch die von Natur durch die Wasserläufe gebotene Möglichkeit, das Holz aus dem Fällungsorte wegzuschaffen, wurde ausgenützt. So spricht Plinius [67]) von geflößtem Holze.

In großartigen Dimensionen bewegte sich der maritime Holztransport; von den fernen colchischen Gestaden brachte man Schiffsmaste und Langhölzer, aus den egyptischen Häfen, in welchen sich die Holzvorräthe Kleinasiens und des ganzen Orientes sammelten, importirte Rom seinen großen Bedarf an Werk- und Luxushölzern. Etrurien, in noch größerem Maße Ligurien und die Häfen der Adria, wo die ergiebige Holzausbeute der Alpen aufgestapelt war, lieferten Bauholz aller Art. Der Westen des Mittelmeeres war lange nicht mehr so holzreich wie ehedem, nur aus Mauretanien wurde das so geschätzte Citrusholz nach Rom gebracht. [68])

V. Verwerthung der Waldproducte.

a) Des Holzes.

1. Als Brennholz.

Wie schon früher (S. 224 im 3. Heft 1887 dieser Zeitschrift) erwähnt, war und ist der Brennholzbedarf der Mittelmeerländer vermöge der klimatischen Verhältnisse ein geringer. Das Brennholz kam in Karrenlasten oder Fudern[69]) auf den Markt, nur Prügelholz, Bürtel und Reisig in Gebünden.[70]) Von einem Aufzeinen oder Klaftern des Brennholzes ist nirgends die Rede; dasselbe wurde vielmehr in großen Haufen oder in Form von Kohlenmeilern aufgeschlichtet. An Preisansätzen für Brennholzsortimente sind uns nur folgende überliefert:

1 Karrenlast v.	1200 Pf.	(= 4 M.-Ctr.)	=	150	Denaren	(= M.	12.85.)
1 Kameellast „	400 „	(= 1·3 „)	=	50	„	(= „	4.28.)
1 Maulthierl. v.	300 „	(= 1·0 „)	=	30	„	(= „	2.57.)
1 Eselslast „	200 „	(= 0·65 „)	=	25	?	(= „	1.24.)

Bürtelholz zum Heizen des Backofens in Bündeln zu 15 Pf. = 5 kg. = 30 Denaren (= 2 M. 57 Pf.[71]). Die Holzart ist in

[67]) III, 53, XVI 196. Einen Flößereibetrieb auf dem Rhein weist nach r. H. Pfannenschmidt, Colmar 1881.

[68]) Strabo IV, 6, 2; V, 1, 12; 2, 5; XI, 2, 15; XII, 3, 12; 3, 15; V, 5, 6. [69]) Col. XI, 2. [70]) Col. XI, 2; Plin. XVI, 23.

[71]) Edict Dioclet. de pretiis rerum veralium XII, 8—12. Die Maße und Preisansätze nach Mommsen's Text zum Edicte, der hierin Dureau de la Malle Oconomie politique des Romains I, 116, folgt. (1 Denar = 8·5 Pf.)

Digitized by Google

dem diocletianischen Tarif nicht angegeben; wir wissen jedoch aus Plinius[72]), daß man neben den harzhältigen Hölzern noch Eiche und Buche aber z. B. nicht Buchsbaum brannte. In Hüttenwerken kam ausschließlich Nadelholz, in der Glasschmelze leichtes und trockenes Holz zur Verwendung.[73])

Anschließend hieran sei noch die Verwendung des Holzes als Holzkohle gedacht. Holzkohle wurde erzeugt, indem man starke Prügel in einem Haufen zusammenschichtete, denselben mit feuchter Erde überkleidete, hierauf den Meiler anzündete, und um die flüssigen Destillationsproducte zu entlassen, mit der Kohlenstange durchstach.[74])

Holzasche diente als Dungmittel, aber auch zu Heilzwecken.[75])

2. Als Stamm- und Werkholz.

Das Stammholz kam rund oder behauen in den Handel; um das Ausspringen der Stammabschnitte an der Stirnfläche zu verhindern, prakticirten schon damals die Sachverständigen mit einem Mistanstrich.[76]) Um frischgefälltes Holz rasch zu trocknen, wurde dasselbe in eigene Rauchkammern gebracht; ein anderes Mittel, das Austrocknen des Holzes zu beschleunigen, das aber zugleich conservirende Wirkung hatte, war das Einlegen in Meerwasser.[77])

Das Stammholz fand zunächst beim Hausbau in verschiedenster Gestalt Verwendung: die römische Sprache kennt hiefür zahlreiche bautechnische Termini.[78]) Am liebsten verwendete man das Stieleichenholz, weniger geeignet war das Holz der breitblättrigen Eiche, welches höchstens ungezimmert verbaut werden durfte;[79]) für die übrigen Hölzer galt folgende Reihe technischer Brauchbarkeit: Lärche, Fichte; ferner Esche, Ulme, Pappel (?), Pinie, Cypresse.[80])

Der Brückenbau, Schiffbau und die Wasserbauten consumirten eine große Menge von Stammholz aller Art; es würde uns hier zu weit führen, die darauf bezüglichen zahlreichen Quellenstellen zu erörtern.[81])

---

[72]) XVI, 45, 71. [73]) XXXIII, 94; XXXVI 193. [74]) Plin. XVI, 2 XIII, 128; XXXIV, 96. [75]) Col. II, 15; Plin. XVII, 49, 253, 261; XVI 157, 2c. [76]) Plin. XVI, 222. [77]) Col. I, 6. [78]) Vitruv a. a. O. Cat. 152, Ca VIII, 3; Plin. XVII, 101; Pall. XII, 15; XVI, 42, 225 und sonst. [79]) Pli XVI, 28. [80]) Plin. XVI. 40, 42, 225; Col. XI, 2. [81]) Plin. XVI, 190, 19 200—203, Pall. XII, 15, Ueber die Schiffbaukunst der Alten, Graser veterum re navali Berolini 1864.

Digitized by Google

Werkholz verarbeiteten die zahlreichen Tischlergewerbe zu Möbeln und anderen Zimmereinrichtungsstücken. Dabei kam das Holz solid oder als Fournier in Verwendung;[82]) neben den vorzüglichsten einheimischen Holzarten zählte man auch werthvolle ausländische Hölzer, unter denen besonders Holz vom mauretanischen Citrus.[83]) Tische aus Citrus-Holz gehörten zum Modeluxus der reichen Römer;[84]) so hatte z. B. Cethegus einen solchen Tisch im Werthe von 1,400.000 Mark.

Von den übrigen, Holz consumirenden Gewerben sind noch zu erwähnen das der Wagner,[86]) Drechsler, Faßbinder und Holzschnitzer.[87])

An Preisansätzen für Stamm- und Werkholz enthält das diocletianische Edict folgende:

Fichtenholz	22	m	lang	mit	0·20	m²	Querschnitt	4285 Mark
„	20	„	„	„	0·20	„	„	3428 „
„	17·5	„	„	„	0·20	„	„	2571 „
„	15·5	„	„	„	0·13	„	„	1028 „
„	12·5	„	„	„	0·20	„	„	857 „
„	13·0	„	„	„	0·11	„	„	685 „
„	12·5	„	„	„	0·09	„	„	514 „
„	11·0	„	„	„	0·09	„	„	— (?)

Für Kiefernholz gelten dieselben Preise.

Eichenholz	6	m	lang		(?)		Querschnitt	214 Mark
Eschenholz	„	„	„		0·05		„	214 „
2 Stück Pfähle								3 Mark 42 Pf.
Kürzere in Bündeln zu 100								— 85 Pf.[88])

---

[82]) Plin. XVI. 222—223; Cicero pro Murena 35, 74; Plautos, Pseud. 343; Tertullian de idolatria; Vitruv IV, 6; Abbildungen der einzelnen Geräthe bei Overbeck, Pompeji S. 427, 424, 443. Ueber den ganzen Abschnitt Werkholz vergleiche die Darstellung Maquardt's „Privatleben der Römer", I. und II. Theil, 2. Auflage, Leipzig 1886.

[83]) „Dieser Baum war in Persien und Medien zu Hause. Plin. XII, 15, wurde in Italien erst im 4. Jahrhundert nach Christi als Treibhauspflanze gezogen; er hat spitze Stacheln und eine ungenießbare Frucht und wird von Hehn a. a. O. als citrus medica cedra bestimmt. In Rom verstand man unter Citrusholz seit alter Zeit das Holz des Lebensbaumes Thuja articulata aus Mauretanien."

[84]) Plin. XIII, 102, 192. [85]) Plin. XIII, 192.

[86]) Plin. XVI, 84; Dig. 50, 6; Hor. od. IV, 1, 20.

[87]) Plin. a. a. O.; Virg. Ecl. III, 37; V, 89; Georg. I, 262; Col. XI, 2; Paul. sent. rec. III. 6, 26; Seneca de benef. I, 93; L. 3, § 2; Dig. 33, 10; Ed. Diocl. XV, 32, 39; XIII, 31, 417; XV, 17—20 und sonst.

[88]) Ed. Diocl. XII, 1—11; XIV, 1. Die Preisansätze für Langholz wurden

Digitized by Google

b) Der übrigen Waldproducte.

Baumrinde, Kork,[89]) Bast,[90]) die verschiedenen Baumfrüchte,[91]) Baumlaub,[92]) Schwämme und Beeren,[93]) sollen hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Dagegen glauben wir den Lesern eine ausführliche Schilderung der Verwendungsarten des Harzes und der Verwendung des Wildes nicht vorenthalten zu dürfen.

Das Harz. Man unterschied zwei Arten von Harz, das trockene und flüssige,[94]) gewann ersteres von pinus und picea, letzteres von terebinthus, larix, lentiscus, cupressus.[95]) Die besonderen Eigenschaften jeder einzelnen von diesen Harzsorten waren fein unterschieden. Großen Werth hatte das arabische, jüdische und syrische Harz, das beste von allen war das cyprische. Noch zwei andere Arten, die man in Asien fand, sind namentlich angeführt: Colophonium und Pfagdas.[96])

Der steigende Luxus bei den Leichenfeierlichkeiten beanspruchte ungeheure Mengen von Harzen aller Art, namentlich der wohlriechenden morgenländischen Sorten. „Der Weihrauch wurde allgemein angewendet, den man den Göttern körnerweise streute, Leichen zu Ehren in Masse darbrachte. In Ostia wurden z. B. bei der Bestattung

---

genau nach dem Mommsen'schen Texte gebracht, da sich Verfasser zu einer formellen Kritik des hier sicheren Textes nicht für berufen erachtet. Doch drängt die fachliche Kritik nothwendig zu der Conjunctur, daß in den einzelnen Posten des Längholzes wahrscheinlich immer 10 Stück gleicher Art zu verstehen seien. Einmal ist die Vermuthung nahe, daß das behauene Langholz meist in Partien zu 10 oder mehr gehandelt wurde, dann weisen die exorbitanten Langholzpreise im Vergleich zu den Brennholzpreisen auf die vorgeschlagene Conjunctur als einzigen Ausweg hin, um unter Beibehaltung des Textes zu einem annehmbaren Resultate zu gelangen.

Nach den früher gebrachten Brennholzpreisen berechnet sich der fm³ weichen Holzes (unter Zugrundelegung eines Gewichtes von 600 kg pro fm³) auf annähernd 10 Mark. Angenommen der fm³ des geringsten Langholzsortiments stehe im Preise doppelt so hoch als der fm³ des besten Brennholzsortiments, so ergibt dies Raisonnement für den vorliegenden Fall 40 Mark, während die zweitletzte Post des Langholztarifs sich auf einen Einheitspreis von 45 M pro fm³ also ziemlich zutreffend berechnet. In aufsteigender Folge reihen dann die Preise pro fm³ an mit 34, 50, 74, 85, 97 Mark.

[89]) Plin. XVI, 34, 135. [90]) Plin. XVI, 65. [91]) Plin. XV, 28 ff. u. a. O. Ed. Diocl. VI, 54, 94; VII, 50; Hehn a. a. O. S. 341 und sq. [92]) A. a. O. der script. rer. rustic. [93]) Plin. a. a. O. [94]) Plin. XXIV, XVI, 73. [95]) Plin. XXIV, 38. [96]) Plin. XIV, 123.

Digitized by Google

eines Jünglings aus dem Stande der Decurionen auf Gemeindekosten 20 römische Pfund verbrannt. — — —

Von den drei Sorten Weihrauch kostete das römische Pfund (Plin. XII, 65) je 6, 5, 3 Denar (522, 435, 266 Pfennige). Der Günstling des Domitian, Crispinus, der an jedem Morgen von Amomum triefte, duftete nach Juvenal stärker als zwei Leichenbegängnisse (Juv. IV, 109). Für Sulla (Plut. c. 38) sollen römische Frauen so viel Specereien und Wohlgerüche herbeigebracht haben, daß zwei sehr große Figuren Sulla und ein Lictor aus Weihrauch und Zimmt hergestellt werden konnten. Bei der Bestattung der Poppäa (Plin. XII, 83) hat Nero mehr Weihrauch verbrennen lassen, als Arabien in einem ganzen Jahre hervorzubringen vermochte. —“ [97])

Da natürlich so gesteigerten Anforderungen die Production nicht mehr genügen konnte, bildete sich eine eigene Industrie, welche aus der Verfälschung dieses Räucherwerks großen Vortheil zog. In Capua war z. B. eine ganze Straße die Seplasia dadurch berüchtigt, daß die dort wohnenden Händler den orientalischen Weihrauch mit dem schwer davon unterscheidbaren Tannenharze fälschten.[98]) (Das Harz des echten Weihrauchbaumes kam von den Sabäern in Arabien. Virg. Georg. I, 57.)

Bei der Behandlung des Weines spielte Harz ebenfalls eine große Rolle: so wird der Most mit Harz gewürzt;[99]) will man dem Wein ein feines Bouquet mittheilen, so wird eine besondere Art Harz beigemengt;[100]) ein derartiger Wein hat auch heilkräftige Wirkung. Wird aber ein Heuriger mit einem bestimmten Harz angerichtet, so hat dessen Genuß Kopfweh und Schwindel im Gefolge; das Harz wie der Wein selbst heißt crapula (Rauschharz, Taumelwein).[101])

Ausgebranntes Harz brauchten die Maler zur Bereitung einer schwarzen Farbe,[102]) nach geeigneter Behandlung war es ein trefflicher Kitt für Marmor und Blei[103]) u. s. w. u. s. w.

---

[97]) Friedländer a. a. O. III. S. 114. — Räucherwerk auf dem Scheiterhaufen Plin. XII, 83, Statius silv. II, 1, 157—165; Räucherung vor dem Parentebette Cic. de leg. II, 23, 60.

[98]) Plin. XII, 65, 72; XVI. 40 u. sonst.

[99]) Plin. XIV, 121, 124; Cat. 23; Virg. Georg. I, 275.

[100]) Plin. XIV, 124, 129; XIV, 54. [101]) Plin. XVI, 54. [102]) Plin. XXXV, 41. [103]) Plin. XXXIII, 94 und sonst.

Digitized by Google

Die Eigenschaft des Harzes sich in Oel zu lösen, war wohlbekannt;[104]) darauf beruhte die Verwendung zu allerlei Salben. Eine solche Harzsalbe war z. B. ein unentbehrliches Kosmeticum für die römischen Dandies zur Entfernung schönheitswidriger Haare.[105])

Ganz merkwürdig ist jedoch der feste Glaube an die Heilwirkung des Harzes gegen alle möglichen körperlichen Gebrechen und Krankheiten bei Thieren und Menschen. Wenn es uns ganz modern anheimelt von Plinius[106]) zu hören, daß Nadelholzwälder, besonders wenn sie auf Pech geharzt werden, für Phthysiker und Reconvalescente von erprobt bester Heilwirkung seien, so können wir uns doch eines Lächelns nicht erwehren, wenn wir die lange Liste des officinellen Gebrauchs von Harz durchgehen. Harz heilt offene Füße, Genickstarre, treibt Urin, in Oel applicirt vernarbt es jede Wunde, dem Wein beigemengt ist es ein treffliches Purgirmittel; wieder ein anderes Harz ist Adstringens und curirt Rheumatismus, veralteten Husten, dient den Sclavenhändlern als Kaloderma, findet sich im Geheimfach des Toilettentischchens römischer Halbweltsdamen u. s. w. u. s. w.[107])

Das Harz ist endlich das Material, aus welchem das Pech gewonnen wird. Am meisten gesucht ist hiezu das Harz der picea, welches zur Gewinnung des berühmten bruttischen Pechs[108]) verwendet wurde. Das in Spanien von der pinaster erzeugte Pech ist eine schlechte Sorte, schon das Harz hat einen bitteren Geschmack und einen penetranten Geruch.[109]) In Asien wird das Pech von Ida am meisten begehrt, in Griechenland das aus Pieria. Andere Pechsorten waren das Narycische,[110]) Nemeturische.[111]) Viel Pech liefern die Alpenländer[112]) und der Kaukasus.[113]) Man unterschied zwei Hauptarten von Pech: flüssiges und dichtes.[114]) Die gewöhnliche Art der Pechbereitung war die auf dem Pechherd, furnus; das aufgeschlichtete Holz wird durch ringsherum angefachtes Feuer erhitzt und siedet zuerst eine wasserähnliche Flüssigkeit aus;[115]) vom Cedernholz

[104]) Plin. XXIV, 123. [105]) Plin. XIV, 123. [106]) Plin. XXIV, 28.

[107]) Hauptstelle Plin. XXIV, 35 ff. XX, 55, 102, 128, 133, 180 XXII, 72, 123, 127, 130; XVIII, 137, 139; XXIX, 107, 110; XXXI, 1[illegible] 121 [illegible]; Varr. II, 11 als Thierarzneimittel Veg. II, 54; IV, 28.

[108]) Strabo VI, 5, 10 und a. v. O. der script. rer. rust.

[109]) Plin. XIV, 127.

[110]) Col. X, 387; Virg. Georg. II, 438. — Narycisch ist auch dichterisch Bezeichnung für bruttisch.

[111]) Col. XII, 20 u. 24. [112]) Strabo IV, 69. [113]) Strabo XI, 2, 1[illegible]

[114]) Plin. XXIV, 37. [115]) Plin. XVI, 52.

Digitized by Google

verwendet man diesen ersten Abfluß, cedrium, zur Einbalsamirung der Leichen. Erst das nächste Destillationsproduct, eine viel dickere Flüssigkeit dient zur Pecherzeugung; sie wird in ehernen Kesseln durch Beigabe von Essig verdichtet (?) und kommt unter dem Namen bruttische Mischung in den Handel. Das eigentliche bruttische Pech, das sich durch größere Zähigkeit und Dichte, sowie durch rothe Färbung von anderem leicht unterscheiden läßt, wird folgendermaßen bereitet: Das Harz von der picea wird in großen eichenen Bottichen durch glühende Stangen zum Sieden gebracht, oder falls solche nicht vorhanden sind, wie zur Bereitung von Holzkohlen meilerförmig aufgeschlichtet.[116]) Das oben erwähnte Pierische Pech wurde in Macedonien durch Ausglühen von Lärchenholz gewonnen; hiezu verwendete man von der männlichen[117]) Lärche den Schaft, von der weiblichen nur Wurzelholz.

Das Pech wurde auch zum Anschmecken des Weines benutzt, indem man es in pulverisirter Form demselben beimengte.[118]) Nebenproducte der Pechbereitung waren das stillaticium, in Wasser gekochtes Pechmehl; hiezu wurde aber der Ausschuß des Harzes und die Rinde ausgelesen;[119]) die zopissa, d. i. das sammt dem Wachs und womöglich auch der Salzkruste vom Schiff losgelöste Pech, welches allen Zwecken dienen konnte, zu denen man gewöhnliches Harz oder Pech brauchte.

Das Pech diente zu den verschiedensten Zwecken; die Schiffe wurden mit Pech getheert; die Fässer wurden verpicht[120]) und darum war es gerade für den Weinbauer von Interesse nur solches Pech zu wählen, von dem der Wein keinen schlechten Nachgeschmack erhielt.[121]) Palladius[122]) berechnet den Bedarf an Pech so, daß auf ein Faß von 200 congiae 12 librae Pech kommen und zur Verhinderung des Anschmeckens auf 10 librae Pech je 1 libra bestes Wachs. In Karthago wurde der dortige sehr poröse Baustein, eine Art Tuff, um ihn wasserdicht zu machen mit Pech getüncht.[123]) Auch zum Aufbewahren von Obst verwendet man das Pech.[124])

Mannigfaltig war wieder die Verwendung von Pechsorten zu Heilzwecken; man zog dabei das bruttische Pech jedem anderen vor, weil es die beiden Vortheile des größten Fett- und Harzgehaltes miteinander verband.[125])

---

[116]) Plin. XVI, 53. [117]) Vergl. Anm. 8, S. 221 im 3. Heft 1887 d. Zeitschr. [118]) Col. XII, 23. [119]) Plin. XVI, 54. [120]) Virg. Georg. I, 275. [121]) Plin. XIV, 128, 135. [122]) Plin. X, 11. [123]) Plin. XXXVI, 166. [124]) Plin. XV, 60, 62. [125]) Plin. XXIV, 37—40; XXVI, 104, 142; XXVII, 27, 28 u. sonst.

Digitized by Google

Das Wild. Die Jagdbeute fand ihre vorzüglichste Verwendung in Wildpret und Decke. Wildpret lieferte theils die freie Jagd, theils das vivarium.[126]) Zu den gesuchtesten Gerichten der Tafel gehörte das Eberfleisch: man setzte den Eber entweder ganz oder in einzelnen Stücken vor, die Schlägel werden als besondere Leckerbissen gerühmt.[127]) Martial verficht den Hasen als das beste Wildpret; Hirschfleisch war nach dem Ausspruche der ersten medicinischen Autorität, Galens, ein schlechtes Nahrungsmittel. Kaninchenfleisch fand allgemeine Anerkennung; bei den Ibenern galten sogar die noch säugenden Jungen oder der noch nicht reife foetus, welche sammt den Eingeweiden verzehrt wurden, als Delicatessen.[128]) Eigene Wildprethändler (macellaris) befaßten sich mit dem Verkaufe der verschiedenen Wildgattungen,[129]) wobei sie von den Organen der Marktpolizei streng controlirt wurden.[130])

Nach dem schon mehrfach erwähnten Edicte stellen sich die Wildpreise wie folgt:

10 röm. Pfund	(= 3'/$_3$ Kgr.)	Eberfleisch[131])	=	1 M.	37 Pf.
1 „ „	(= $^1/_3$ „)	Hirschfleisch	=	1 „	02 „
1 „ „	(= $^1/_3$ „)	Rehfleisch	=	1 „	02 „
1 „ „	(= $^1/_3$ „)	Spanferkel	=	1 „	37 „

1 Hase = 12 M. 85 Pf. !! 1 Kaninchen = 3 M. 42 Pf.,[132])

1 fetter Fasan	21 M.	42 Pf.	
1 magerer Fasan . . .	10 „	71 „	
1 fette Fasanhenne . .	17 „	14 „	
1 magere Fasanhenne . .	8 „	57 „	[133])
1 Paar Haselhühner . .	1 „	71 „	
1 Krametsvogel	5 „	14 „	
1 Rebhuhn	2 „	57 „	[134])

[126]) Vergl. S. 231, 3. Heft 1887 dieser Zeitschr.

[127]) Plin. VII, 210.

[128]) Varr. III; Plin. VII, 212; Strabo III, 2, 6 und 5, 2. vergl. auch Hehn a. a. O. S. 398.

[129]) Suet. Caes. 26, Vesp. 19 und öfter Corpus Inscript. Lat. VI, 95 32.

[130]) Suet. Caes. 43, Tib. 34.

[131]) Mit Rücksicht auf das oben Gesagte vermuthe ich statt 10—1; in — nur griechisch erhaltenen Text der betreffenden Steintafel des Edicts müßte ι α (1) statt ι' (10) zu lesen sein.

[132]) Ed. Diocl. IV, 43—46; IV, 30 und 33.

[133]) Ed. IV, 32, 17—20, 27, 24; der Preis für Rehe im Stück ist loren gegangen.

[134]) Zu Zeiten Varro's kostete das Stück gemästet 3 Denare nach damaligen Werth = M. 1·80.

Digitized by Google

Die Wilddecken wurden theils gegerbt theils ungegerbt auf den Markt gebracht und dienten entweder zur Verfertigung von Kleidungsstücken[135]) oder zu sonstigen Zwecken. Leopardenfelle standen am am höchsten im Preise mit 107 M. 12 Pf., Löwenfelle kosteten 85 M. 70 Pf., Bärenfelle zubereitet 12 M. 85 Pf., unbearbeitet 8 M. 57 Pf.; gegerbtes Hirschleder hatte einen Preis von 8 M. 57 Pf., ungegerbtes von 3 M. 57 Pf.; ferner wurden verkauft Luchsfelle und Wolfsfelle mit 4 M. 28 Pf., Biberfelle mit 2 M. 57 Pf.! Felle von wilden Schafen mit 2 M. 57 Pf., von Dachsen, Mardern und Rehen mit 1 M. 85 Pf., in ungearbeitetem Zustand entsprechend wohlfeiler.[136]) —

Am Schlusse der Darstellung der römischen Waldwirthschaft angelangt, sei es mir noch verstattet einige Worte aus dem Lehrbuch der Nationalökonomie (3. umgearbeitete Aufl. 1887) L. v. Stein's zu citiren. Er sagt unter „Begriff und Inhalt des wirklichen Lebens" S. 67, 68 Folgendes.

„Das sicherste Zeichen der Lebensunfähigkeit irgend eines bestimmten Zustandes der Fachwissenschaft ist es, wenn dieselbe sich einfach weigert, irgend einen Gesichtspunkt in sich aufzunehmen, oder auf eine systematische Auffassung einzugehen, für die sie keine unmittelbare Verwendung findet.

Das erste Symptom einer Erhebung über diese Beschränkung besteht dann stets darin, daß die Fachwissenschaft nach der „praktisch unbrauchbaren" Geschichte ihres Gebietes ein Bedürfniß empfindet; das zweite darin, daß sie die Vergleichung in irgend einer Weise zuläßt."

Die Controle im Dienste der Forstwirthschaft.

Es ist eine allgemein anerkannte Nothwendigkeit, daß in einer jeden Wirthschaft, welche entweder von dem Eigenthümer derselben nicht geführt werden kann oder will, oder welche in Folge ihres Umfanges die Anstellung vieler Beamten und Diener erforderlich macht, eine Controle bestehen muß, damit einerseits der Eigenthümer Beruhigung erlange, daß seine Wirthschaft nach den von ihm genehmigten Vorschriften rationell geführt und der höchstmögliche Reinertrag dadurch erzielt werde, andererseits aber auch deshalb, damit dem unredlichen Treiben Fremder, sowie einzelner Verwaltungs-

---

[135]) Auch aus Hasenwolle wurden Kleider angefertigt, ed. XVI, 3.

[136]) Ed. VIII, 21—36, 40, 41.

Digitized by Google

und Executiv- oder Arbeits-Kräfte vorgebeugt oder bei Zeiten Einhalt geboten werden könne.

Eine richtige Ausübung der Controle ist demnach in einer jeden größeren Wirthschaft, welche vom Eigenthümer selbst nicht geführt werden kann, eine der ersten Grundbedingungen, welche deren Fortbestehen sichert, wenn nur die Grundsätze, nach welchen diese Wirthschaft geführt wird, zweckentsprechend gewählt und rationell auch durchgeführt werden.

Es ist aber noch Niemandem gelungen, in einer Wirthschaft eine solche Controle zu schaffen, daß damit jeder Unfug unmöglich gemacht würde.

Die Controle kann nur die Umgehung der bestehenden Vorschriften, den Unfug erschweren und entdecken, aber nie unmöglich machen; weil jedes einzelne Glied des in einer Wirthschaft thätigen Beamten-, Diener- und Arbeiter-Körpers einen gewissen Grad von Vertrauen genießen muß und ein Mißbrauch oder aber eine Lässigkeit im Dienste nicht unmöglich gemacht werden kann. Die Art und Weise der Ausübung der Controle ist aber — wie uns die tägliche Erfahrung lehrt — eine individuell verschiedene, sowohl in subjectiver als auch in objectiver Beziehung.

Eine oberflächliche Ausübung der Controle kann der guten Sache oft mehr schaden als nützen; eine solche Controle aber, welche sich unrichtiger Mittel und Wege bedient, kann nur zu Mißerfolgen führen und förmliche Corruption im Beamten-, Diener- und Arbeiter-Körper, sowie den Ruin der Wirthschaft herbeiführen.

Das Bedürfniß nach allgemein richtigen Grundsätzen für die Ausübung der Controle in der Forstwirthschaft ist aber eine nicht wegzuleugnende Thatsache und es ist dasselbe hier umsomehr fühlbar, als der Wald ein nicht leicht und schnell scontrirbares, seinem Wesen nach zuwachsfähiges, sich also stets mehrendes, bewegliches Vermögen bildet. Gerade so wie die Praxis in jeder Wirthschaft deren Theorie geschaffen hat, ebenso können auch die vielen Erfahrungen bezüglich der Ausübung der Controle in der Forstwirthschaft deren heute noch fehlende Theorie begründen helfen und ist eben in dieser Richtung das Feld der unter verschiedenen Verhältnissen gemachten vielseiti Erfahrungen unserer Herrn Fachgenossen entschieden ein sehr groß

Die Nothwendigkeit in die forstwirthschaftliche Controle ei zu allgemeiner Anerkennung und Brauchbarkeit gelangende ration Theorie zu bringen, erhellt schon aus der Thatsache, daß die heut Controle in der Praxis in subjectiver und objectiver Beziehung si

Digitized by Google

eine vielfach verschiedene ist und sohin nicht in allen Fällen jene bestimmten Erfolge erzielen kann, welche durch dieselbe angestrebt werden.

Die Ursache dieser bei Ausübung der Controle sich vielseitig bemerkbar machenden Uebelstände liegt nun darin, daß für die Ausübung der Controle im Forstdienste noch keine Theorie aufgestellt wurde, welche geeignet wäre dem an und für sich mißtrauensvollen Wesen der Controle statt der allerdings oft unbegründet verletzenden eine überzeugende und beruhigende Wirkung zu schaffen, welche ferners auf Grund ihrer theoretisch aufgestellten Grundregeln nur eine gleichförmige, nie aber eine individuell verschiedene Beurtheilung und Behandlung des vorgefundenen Thatbestandes zuläßt. Allerdings bleibt es sich für den pflichtgetreuen Beamten und Diener — abgesehen von dem moralischen Eindruck — vollkommen gleich, von wem und wie er controlirt wird, sein Gewissen ist ruhig, er wird nie in Verlegenheiten gerathen. Die Controle besteht aber nicht wegen der Pflichtgetreuen, sondern hauptsächlich wegen der Pflichtvergessenen und ist es eben — nachdem der Eine sowie der Andere controlirt werden muß — ihre schwere Aufgabe mit dem ihr principiell innewohnenden Mißtrauen einzelnen Individuen — deren Pflichttreue nicht schon von vorneherein in Frage gestellt ist — blos so nahe zu treten als es eben das Interesse des Dienstes fallweise erfordert, als es der intellectuelle Bildungsgrad des der Controle unterworfenen Individuums eben zuläßt, ohne dabei für dieses Individuum verletzend zu wirken und ohne dadurch den Endzweck der Controle, daß ist die jeweilig richtige Ueberzeugung des Controlirenden zu beeinträchtigen.

Die richtige Controle soll sich demnach in einem jeden gegebenen Falle immer nur jener theoretisch begründeten Maßnahmen bedienen, welche für den gegebenen Fall passen, soll aber dabei gleichzeitig mit dem ihr innewohnenden Mißtrauen an das Individuum in demselben Grade näher herantreten, in welchem sich dieses Individuum von der Bahn des moralischen und pflichtgetreuen Beamten, Dieners und Arbeiters entfernt oder in welchem Dieser oder Jener überhaupt die Interessen der Forstwirthschaft zu beeinträchtigen oder zu gefährden begonnen hat.

Darin aber liegt die Kunst der theoretisch richtigen und fallweise auch praktisch durchführbaren Controle.

Eine Kunst ist es, weil derjenige der theoretisch und praktisch richtig controliren soll, vor Allem die nicht immer einem Jeden verliehene Gabe, im Walde zu sehen und die Schwächen der Menschen zu kennen, besitzen muß.

Digitized by Google

Wir werden später alle Maßnahmen, welche uns die Erfahrungen in der forstlichen Controle an die Hand geben, entweder als rein theoretische (ideale) oder als rein praktische (reale) kennen lernen und zu den ersteren alle jene zählen, welche sich nur indirect als Controlsmaßregeln erweisen, an und für sich aber forstwissenschaftlichen Grundsätzen entstammen, und ausschließlich nur von forstwissenschaftlich gebildeten Beamten angewendet werden können; während wir zu den rein praktischen Controls-Maßnahmen alle jene rechnen werden, welche etwas reales, d. i. Greifbares oder Sichtliches zum Gegenstande haben und zu deren schablonenmäßiger Anwendung mehr manuelle als geistige Fertigkeit nöthig ist, weßhalb auch diese Maßnahmen fast ausschließlich nur dem untergeordneten Personale anvertraut werden.

Weder die einen noch die anderen Maßregeln allein können eine rationelle Controle erzwecken; nur das verständnißvoll rangirte Ineinandergreifen der theoretischen mit den praktischen Maßnahmen kann zum Ziele führen.

Um aber für alle der Controle unterworfenen Fälle sowohl die theoretischen als praktischen Maßregeln in ein System bringen und dadurch leicht faßlich darstellen zu können, scheint es mir daher auch passend, die zu schaffende Lehre der forstlichen Controle vor Allem einzutheilen in die Controle des äußeren und in die Controle des inneren Forst-Dienstes; in diesen beiden Richtungen aber wieder den Eigen-Regiebetrieb mit seinen Sonderheiten von dem Holzverkaufe am Stocke getrennt zu behandeln.

Die aus den nach vorangeführtem System behandelten Controlsmaßregeln resultirenden Pflichten und Rechte der jeweilig dabei betheiligten Forstverwaltungs- und Forstschutz- (Executiv-) Organe so wie der Arbeitskräfte können, da dieselben sowie die Controlsmaßnahmen selbst in einer steten Wechselwirkung zu dem Objecte stehen, systematisch nicht von einander getrennt und müssen mit den Objecten der Controle, zu welchen sie in Beziehung stehen, gleichzeitig behandelt werden.

Es wird sonach immer von den Objecten ausgegangen werden müssen.

Diese Objecte aber finden wir nur im Walde selbst, u. zu dem engeren Rahmen der Forstbenützung vereinigt und müssen vor Allem die in dieser Richtung bestehenden Controlsmaßnah zum Gegenstande unserer Betrachtungen machen.

Hiemit wäre der generelle Entwurf eines Systems für

Digitized by Google

Lehre der forstlichen Controle geschaffen. Möge derselbe ein vielseitiges Interesse unter Fachmännern erwecken und die vielseitigsten Erfahrungen zu Tage fördern.

Obzwar mir meine Berufsgeschäfte sehr wenig Zeit erübrigen lassen, so will ich doch dieselbe dazu benützen, um meine diesbezüglichen Erfahrungen, welche ich mir während meiner 30jährigen Praxis in verschiedenen Ländern gesammelt habe, dem angestrebten Zwecke zu widmen und werde ich — um gewissermaßen selbst den Anfang zu machen, demnächst den wichtigsten und ausgedehntesten Theil der forstlichen Controle, d. i. die Controle der Forstbenützung einer eingehenderen Besprechung unterziehen.

Damit aber der angeregte Zweck vollständig erreicht werde, reicht es eben nicht hin, rein individuelle Ansichten und Erfahrungen zu sammeln; dieselben müssen auch nach ihrer theoretischen Gediegenheit, sowie nicht minder nach ihrer praktischen Verwendbarkeit beurtheilt, eventuell auch durch die stets zur Wahrheit führende rein sachlich begründete Opposition (nicht Polemik) gesichtet und geklärt werden.

Darum sei es mir gestattet, schon jetzt an dieser Stelle den löblichen Reichsforstverein, beziehungsweise die löbliche Redaction der Vereins-Zeitschrift zu bitten, sich der Sichtung des für den vorliegenden Zweck gewonnenen Materials gefälligst unterziehen zu wollen um seiner Zeit, wenn hinreichend viel Bausteine zu dem Aufbaue einer Lehre der forstlichen Controle zusammengetragen sein werden, auch für diese Grundfeste unserer Forstwirthschaft im Centrum des Reiches eine Theorie zu schaffen, welche vielen jungen Beamten, welchen die nöthige Routine in der forstlichen Controle noch fehlt, als getreuer Rathgeber dienen, zum Vortheile des Waldes selbst einen effectiven Nutzen des Waldbesitzers erzielen und hie und da vielleicht auch älteren Controls-Beamten so manches Neue oder Nützliche bringen kann.

Sarajevo, im Monate November 1887.

Gustav Zechel,
Forstmeister.

Digitized by Google

Die Production und Klengung der Nadelholzsamen in Tirol.*)

Von Dr. Theodor v. Weinzierl,
Vorstand der Samen-Control-Station in Wien.

Unter den verschiedenen Zweigen der forstlichen Production bildet die Gewinnung der Nadelholzsamen für einzelne Provinzen Oesterreichs, vor Allem für Tirol, nicht nur einen der häufigsten, sondern unter Umständen auch lucrativsten. Die ausgedehnten, alten Lärchen-, Kiefern- und Fichtenbestände des Landes sind auch schon seit langer Zeit hinsichtlich ihres reichen Samenertrags ausgewerthet worden und hat sich Tirol, insbesondere was die Qualität des producirten Lärchensamens betrifft, einen Weltruf verschafft, so daß dieser Same einen wichtigen Exportartikel bildet.

Der morphologische Charakter der Coniferenfrüchte bringt es mit sich, daß dieselben einer besonderen Procedur unterzogen werden müssen, um die selbst im Reifezustand an den Zapfen fest anschließenden Deckschuppen zu entfernen und den an der Innenseite derselben befindlichen Samen zu befreien.

Dieser Vorgang, Klengen oder Klengeln genannt, ist ein physikalischer Proceß, welcher durch rasche, künstliche Austrocknung der Zapfen bei relativ hoher Temperatur eingeleitet wird. Zu diesem Zwecke stehen zweierlei Apparate in Verwendung: 1. Die mechanischen Darren, welche eine größere, kostspielige, maschinelle Anlage erfordern und dementsprechend aber auch die Verarbeitung eines großen Zapfenquantums gestatten und 2. die sogenannten Hordendarren, die weitaus primitiver und auch nur für einen kleineren Betrieb berechnet sind.

Nach dem ersteren Verfahren ist in Innsbruck nur eine Klenganstalt eingerichtet, nämlich die von Josef Jenewein in der Vorstadt Wiltau. Dieses Etablissement ist das größte in Tirol und nach dem neuesten System eingerichtet, wie etwa die Klenganstalten in Wiener-Neustadt, weshalb von einer detaillirten Beschreibung dieser Methode hier wohl abgesehen werden darf.

*) Reisebericht des Verfassers an das hoh. k. k. Ackerbau-Ministerium, welches die Publication desselben in dieser Zeitschrift zu gestatten geruhte.

Digitized by Google

Am verbreitetsten sind in Tirol die Hordendarren. Das Verfahren bei dieser Klengungsmethode ist folgendes:

Die Zapfen werden über Dörröfen auf Horden getrocknet welche nicht auf das Durchfallen der ausgelösten Samenkörner berechnet sind. Die Horden werden nämlich, nachdem sich die Zapfen geöffnet haben, in Trommeln entleert und in diesen gerollt. Für Lärchenzapfen hat man Trommeln, sogenannte „Roller" aus Brettern, innen mit keilförmigen Längsleisten oder ebensolchen Schienen aus Gußeisen besetzt, für Fichten- und Föhrenzapfen sogenannte „Samenleiern" aus Drahtstäben (in Tirol Latlen genannt).

Der Same fällt sammt den Schuppen und Staub durch die Zwischenräume der Bretter (Latlen), eventuell auch durch angebrachte Drahtsiebe durch. Er ist bei Lärchen mit den Zapfenschuppenfragmenten gemengt, welche den Samenkörnern an Gewicht, Größe und Farbe gleichkommen und niemals ganz vollständig durch diese Reinigung vom Samen geschieden werden können. Bei Lärchen geschieht die erste Reinigung durch Handsiebe oder meist durch Staubtrommeln, die weitere durch Windmühlen und specielle Reinigungsmaschinen. Die übrigen Samen werden ebenso auf der Windmühle oder Maschine von der Spreu befreit.

Klengen mit derartigen Betrieb, „Roller" genannt, befinden sich an den verschiedensten Punkten Tirols und werden zumeist nur fallweise in Thätigkeit gesetzt, wenn in ihrem Umkreis sich eine Ernte ergibt. Dann arbeiten dieselben ununterbrochen bis zur Erschöpfung des Zapfenvorraths.

Die Production ist nach den Ernteverhältnissen sehr variabel. Lärchensamen werden in guten Jahren circa 5—600 Metercentner*) (ausnahmsweise 1000 Metercentner) gewonnen, wovon mindestens zwei Drittel an deutsche Firmen exportirt werden. In Lärchen ist selbst in den schlechtesten Erntejahren der Samengewinn für den inländischen Bedarf deckend, so daß ein Import niemals stattfand. So ist Tirol, wie seit jeher, immer noch das einzige, hauptsächlichste und ausschlaggebende Productionsgebiet in diesem Artikel. Auch in Fichten- und Föhrensamen zwingen nur die außergewöhnlichsten Mißernten in eltenen Fällen zur Ergänzung durch Import deutschen Staatsguts; ben nur in Ausnahmsfällen, da die durchschnittliche Ertragsmenge 500—600 Metercentner Fichten und 300—400 Metercentner

*) Die statistischen Daten verdanke ich der Güte des Herrn von Wallach-Schwanenfeld in Innsbruck.

Digitized by Google

Kiefern (Pinus sylvestris) beträgt. Zirbelkiefer (Pinus cembra) hat sehr schwankende Erträge. Reichsdeutsche Firmen decken deshalb den Bedarf in Erntejahren meist auch für's nächste Jahr voraus. Bei einer Production von 400—500 Metercentner in guten Jahren ist zu bedenken, daß Zirbelnüsse auch als Naschobst und Vogelfutter verwendet werden, also nur ein Theil dieses Quantums dem Saatzweck zugeführt wird. Uebrigens ließe sich in guten Erntejahren diese Zahl noch ziemlich steigern. Von Schwarzföhre (Pinus austriaca) dürften gegen 50 Metercentner, von der Bergkiefer (Pinus montana) 10—20 Metercentner jährlich gewonnen werden.

Der Preis richtet sich nach den gegebenen Ernteverhältnissen, denen der Vorjahre und nach der Nachfrage reichsdeutscher Firmen. Die Gegenden, welche für die Ernte in Tirol in Betracht kommen, wechseln fast alljährlich nach den Witterungsverhältnissen, insbesondere den Frühjahrsfrösten, so daß bald in Theilen Nordtirols bald wieder in Südtirol die Klengen arbeiten, manchmal auch die Zapfen aus dem angrenzenden Kärnten, den italienischen Grenzgebieten und dem Engadin beschafft werden müssen.

Speciell für die Nadelholzsamenhandlung von Wallpach-Schwanenfeld arbeiten regelmäßig Klengen in Reith bei Zirl und in Sterzing, während weitere Klengen nach eventuellem Bedarf gepachtet werden. Die Reinigung wird mit Windmühlen und der Roeber'schen Maschine bewerkstelligt.

Der Handel mit sämmtlichen Nadelholzsamen geschieht, wenigstens was die beiden großen Nadelholzsamenhandlungen Tirols, Jos. Jenewein und Wallpach-Schwanenfeld in Innsbruck betrifft, fast ausschließlich nach Garantie der Keimungsprocente mit Zugrundelegung der von der Wiener Samencontrolstation festgestellten Mittelwerthe*) für die Keimfähigkeit, nachdem die beiden genannten Firmen mit unserer Controlstation im Vertragsverhältniß stehen.

*) Vergl. Publication der Samencontrolstation Nr. 21. 1887.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

XXXIX. Plenar- und Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der königl. Stadt Tabor

am 8., 9. und 10. August 1887.

Nachdem am 8. August die bei ähnlichen Versammlungen übliche Excursion abgehalten worden war und zwar in die obiger Stadtgemeinde gehörigen Forste und in jene der Erlaucht Graf Harrach'schen Domäne Zelč, war der 9. August den Verhandlungen der Plenarversammlung gewidmet. Nach Mittheilungen rein vereinsgeschäftlicher Natur (unter dem Präsidium Sr. Durchlaucht C. Fürsten Schwarzenberg) gelangte von Grafen Zedtwitz ein prägnant gehaltenes Referat „über einen von der hohen Regierung an den Landtag des Königreiches Böhmen vorzulegenden Gesetzentwurf, betreffend die Durchführung des Reichsgesetzes vom 7. Juni 1883, RGB. Nr. 93, über die Vereinigung des Waldlandes von fremden Enclaven und Arrondirung der Waldgrenzen" zur Verlesung, worauf ohne Debatte folgende zwei Anträge zum Beschluß erhoben wurden:

1. Der böhmische Forstverein erachtet die thunlichst baldige Durchführung des Reichsgesetzes vom 7. Juni 1883, RGB. Nr. 93, betreffend die Vereinigung des Waldlandes von fremden Enclaven und die Arrondirung der Waldgrenzen als nothwendig und begrüßt demzufolge die darauf abzielende Vorlage eines Gesetzentwurfes der hohen Regierung an den Landtag für das Königreich Böhmen wärmstens.

2. Nachdem bei der im Reichsgesetze enthaltenen grundsätzlichen Bestimmung facultativer Wirksamkeit dieses Gesetzes nur bei entsprechender Zusammensetzung der entscheidenden Behörden die wünschenswerthe häufige Anwendung stattfinden dürfte, hiezu aber in der nach § 20 des zu schaffenden Landesgesetzes bestimmten Landescommission die Beiziehung einer größeren Zahl von Fachmännern nothwendig erscheint, so ist zunächst dem k. k. Landesforstinspector nicht die Stelle eines sachlichen Beirathes, sondern die eines stimmberechtigten Mitgliedes einzuräumen und außerdem darauf hinzuwirken, daß unter den vom hohen Landesausschuß zu entsendenden Mitgliedern sich zum mindesten ein Forstmann befindet.

Den Schluß der Plenarversammlung bildete die Wiederwahl Sr. Durchlaucht C. Fürst Schwarzenberg zum Präsidenten, der Herren: Graf Buquoy, Oberforstmeister Hoydar, Forstmeister Soucha und Centraldirector Vrbata zu Mitgliedern des Vereinsausschusses und Forstmeister Heyrovský zum Ersatzmann, sowie zwei Rechnungsrevisoren.

Digitized by Google

In der Nachmittags 9. August begonnenen öffentlichen Generalversammlung referirt Forstmeister Zenker, nachdem noch die übliche Begrüßung der Vertreter verwandter Vereine und die Dankesworte dieser letzteren gewechselt worden waren, „über die gemachten Wahrnehmungen bei der am 8. August in die Forste der königlichen Stadt Tabor und der Erlaucht Graf Harrach'schen Domäne Zelč unternommene Excursion.

In den Forsten der Stadt Tabor, sagt Redner, die an jene der Domäne Zelč angrenzen, fällt vor Allem die zickzackförmige Begrenzung dieser beiden Eigenthumscomplexe ins Auge, welche selbstredend die Bewirthschaftung erschwert und wäre es ein wohlberechtigter Wunsch, die Begrenzung etwas günstiger zu gestalten. — Ein Urtheil über den wirthschaftlichen Stand beider Domänen abgebend, müsse zugegeben werden, daß derselbe ein guter zu nennen sei. Es werden 3 fm³ circa per ha an durchschnittlichem Haubarkeitszuwachs per Jahr bezogen, welche bei größter Schonung der Bodenkraft als durchschnittlicher Zuwachs für einen hundertjährigen Umtrieb nicht zu hoch gegriffen seien.

Das Schneißennetz für die Taborer Wälder ist den dortigen Terrain- und Communicationsverhältnissen angepaßt und schmiegt sich dasselbe der factischen Lagerung der Bestände an. — Es fanden sich in den Taborer Wäldern selbst in Althölzern hie und da Loshiebe, beziehungsweise neue Anhiebsstellen, welche die Gestalt von Loshieben haben und selbstredend bei der Einrichtung auf das Schneißennetz und die Anhiebe einen Einfluß ausübten.

Die Wälder der Domäne Zelč sind nach jenen Principien eingerichtet, wie sie die Excursion bereits in Starkenbach kennen gelernt hat. Der dortige hohe Turnus ist indeß hier nicht eingeführt, sondern ein den hiesigen Verhältnissen ganz entsprechender Turnus von 80 Jahren. — Auf der Domäne Zelč seien zwar Abgänge in so manchen Altersclassen zu constatiren; die dermaligen Schlägerungen seien aber so knapp bemessen, und der Flächenetat, beziehungsweise der daraus resultirende Massenetat ist so unbedeutend gegenüber der Totalfläche, daß man keinen Grund hat, eine Ueberhauung je zu befürchten; — und weise überdies das allseitige Streben nach Erhaltung der Bodenstreu in den Zelčer Waldungen, die Führung schmaler Schläge, die sofort stattfindende Aufforstung mit gehörigem Pflanzmateriale und die Behandlung der Culturen auf die fürsorgende Hand des Herrn, wie des Wirthschaftsführers hin. — Des weiteren führt Redner aus, daß man in Zelč den Schwerpunkt auf bewegliche Pflanzgärten, in Tabor hingegen eine ständige Pflanzschule legt und erklärt, daß auf der Domäne Zelč die Pflanzenerziehung eine solche ist, wie sie seinen Ansichten entspricht und wie sie auf allen größeren Domänen Böhmen prakticirt wird. Bezüglich der Bestandesgründung macht Referent auf d' für den Taborer Kreis so vortheilhafte Bestandesmischung der Fichte m der Kiefer aufmerksam. Die Bestandespflege sei in beiden Bezirken (Tabo und Zelč) eine recht gute zu nennen und ziele in beiden auf die wirklich Schaffung von idealen Bestandesmischungen hin.

Zu der seitens des Präsidenten über Zenker's mit Beifall aufgenommenen Referat eröffneten Debatte, ergreift von Fiscali das Wort. J

Digitized by Google

Allgemeinen stimme er den Ansichten des Vorredners bei. Bezüglich der beweglichen und fixen Pflanzschulen bemerke er aber ausdrücklich, daß man in waldbaulicher Beziehung sich vor allzu rascher Generalisirung hüten soll. — Jeder Ort soll so behandelt werden, wie es seine Eigenschaften fordern und gibt es diesbezüglich nur eine Hauptregel: Erziehe deine Pflanzen unmittelbar auf jenen Standorten und unter denselben Verhältnissen, für welche sie bis zur Haubarkeit „ihre Arbeiten leisten sollen" und innerhalb dieser Verhältnisse so kräftig als möglich. — Besser und gründlicher könne man dieser Regel nicht entsprechen, als wenn man die Pflanzen in den Schlägen selbst erziehe.

Nachdem Localgeschäftsführer, Forstmeister Janowsky, dem Referenten für seine günstige Beurtheilung des Excursionsgebiets den Dank ausgesprochen, Oberförster Schulze (sächsischer Forstverein) vergleichend die Verhältnisse in Böhmen und in Sachsen besprochen und Forstmeister Freygang (n.-ö. Forstverein) vor allzustarkem Begießen der Pflanzen warnte, besprach Forstmeister Heyrovsky neben der Pflanzenerziehung speciell das Capitel der Durchforstung: das Begießen der Sämlinge bezeichnet Heyrovsky geradezu als schädlich, da der Boden dort aus lehmigem Sand, mitunter Thon besteht und daher sehr undurchlässig ist. — Nach seiner eigenen Erfahrung bewährt sich das Decken der Saatkämpe mit Moos als Feuchtigkeitsbindemittel recht gut.

Die Durchforstungen betreffend, die nicht im wünschenswerthen Maße nach Ansicht des Redners noch durchgeführt werden, bemerkte derselbe, daß als erstes Hinderniß gegen eine planmäßige Einlegung von Durchforstungen die schlechten Absatzverhältnisse des Durchforstungsmateriales zu bezeichnen ist und plaidirt in Folge der Gefahren, welche die Fichte aus Grund der dortigen physikalischen Bodeneigenschaften durch eine zu frühe, bez. zu starke Lichtung ausgesetzt ist, für eine dichtere Bestandesgründung, respective einer größeren Stammzahl in den späteren Jahren.

Nachdem noch Forstmeister Bohdanecky seine Ansichten bezüglich der Durchforstungen der Versammlung mitgetheilt hatte, ergreift Referent Zenker wieder das Wort: Wir müssen, sagt Redner, immer fragen, wann fängt man mit der Durchforstung an und wann ist das Wort Durchforstung am Platze? Ich behaupte, es ist schon die Läuterung, ja sogar der Jäthieb eine Durchforstung. Indeß tritt die Durchforstung gewöhnlich erst dann ein, wenn ein absatzfähiges Material hiedurch erzielbar ist.

Bei der Bestandesbegründung ist vorerst ein baldiger Bestandesschluß zu schaffen und brauchen wir uns dort, wo wir nicht Kahlschlagwirthschaft treiben, nicht so ängstlich um den Bestandesschluß, bez. die Deckung des Bodens zu kümmern. Nach Redners Ansicht ist auch der gegenwärtig so viel besprochene Lichtungszuwachs, bez. der Lichtungsbetrieb nichts anderes, als eine Consequenz der Durchforstungen. Diese sind wieder die nächste Folge von zeitlich eingelegten Läuterungen und diese eine Folge von zeitlich vorgenommenen Jäthieben.

Nach thatsächlichen Berichtigungen Heyrovsky's, Bohdanecky's und Schulze's zu einigen Stellen in diesem Referate Zenker's und nachdem sich noch Schmid, der im Gegensatze zu Heyrovsky kleine

Digitized by Google

Brettchen zwischen den Pflanzreihen für besser als Moos hält, Graf Harrach und Křepinsky an der Debatte betheiligt und Referent Zenker noch das übliche Schlußwort gehalten, wurde zum zweiten Programmpunkte geschritten: „Mittheilungen aus dem gesammten Gebiete der Forstwirthschaft und des Jagdwesens", über welches Thema Referent Oberförster Rektorys einen eingehenden Bericht erstattet.

Nach einleitenden Worten constatirt Redner, sich in der eigentlichen Berichterstattung blos auf eigene Beobachtungen beschränken zu müssen, die er auf zwei Orten im Norden und in zwei Orten im Süden Böhmens machte. Der vergangene Winter (1886/7) wäre nämlich sehr streng gewesen, so daß die Waldarbeiten erst im April beginnen konnten. Am 23. Mai, sagt Redner, war ein schwacher Frost (— 1° R.) unterhalb Melnik, wo ich folgende Beobachtung machte: Sinkt die Lufttemperatur unter Null und scheint am anderen Tage die Sonne, so werden in manchen Lagen die feinen Blättchen der Buche, Esche und Eiche schwarz, besonders aber jene, die sich tief unten im Grase befinden. Die Temperatur — 1° R. verbrennt an einigen Orten daher die Blätter und theilweise selbst die Ausschläge der gesammten Hölzer bis zur Höhe von 1 m; die Frostwirkungen bei — 1° R. wurden indeß in vier Wochen wieder gut gemacht durch Ausschlagen neuer Blättchen aus Adventivknospen.

Bezüglich der Pflanzung macht Redner darauf aufmerksam, daß die Pflanze um so später — auch bei größter Vorsicht — Wurzel schlägt, je länger nämlich dieselbe nach dem Ausheben liegt.

Zu den wahrgenommenen Insectenschäden übergehend, müsse Redner auf die verflossenen zwei Jahre zurückgreifen.

In Folge der im Sommer 1885 anhaltenden Dürre zeigte sich im Frühjahre 1886 der Kiefernspinner im Benateker- und Brandeiserkreis und Hilesinus piniperda, wie H. minor im Daubaer und Wegstädter Bezirk.

Letzteren beiden Schädlingen wurde keine besondere Beachtung entgegengebracht, weil sie in den Kiefernbeständen Böhmens stete Gäste sind. — Das laufende Jahr hat aber den Beleg geliefert, daß sie einen bedeutenden Schaden anrichten können, indem sie auch Gruppen dominirender Kiefern anfallen. — Zu ihrer Vertilgung wurden Fangbäume erfolgreich angewendet, und ist außerdem mit dem Schlageinlegen für das verflossene Jahr ausgesetzt worden. Mit Besorgniß wurde dem Auftreten der Gastropacha pini entgegengesehen. — In den Melniker Forsten waren die ersten Anzeichen einige Raupen im Juli. — Die vorgenommenen Revisionen zeigten maximal 4 Raupen unter einem Stamm. — An einem Waldrande fanden sich jedoch 20 bis 30 Stück. Beim Einsammeln hat sich ergeben, daß die Raupen am liebsten etwa eine Spanne weit ringsum den Stamm, zusammenrollt, gewöhnlich in Gemeinschaft mit der Raupe von Sphinx pinastri unter dem Moose oder unter der Streudecke vorkomm . Das Aufbäumen der Raupe begann Anfangs April und schien Anfa Juni beendet zu sein. — Ob die Einschränkung des Fraßes dem Samm der Witterung oder den Ichneumonen zu verdanken ist, läßt sich sch constatiren; denn man fand Raupen von Microgaster globatus umh außerdem Raupen, die wahrscheinlich einer Pilzbildung der Gattung Botr zum Opfer gefallen sind.

Digitized by Google

Auf Veranlassung des Herrn Referenten demonstrirt hierauf Herr Forstingenieur Midloch ein Dendrometer eigener Construction, welches sich von anderen derlei Instrumenten auch durch eine Vorrichtung zum directen Ablesen der Durchmesser unterscheidet und überdies ein kleines Universalinstrument vorstellt.

Zum zweiten Theile des Programmpunktes übergehend, beklagt Referent die schlechten Zustände der Jagdbarkeit in Böhmen (!?) und rügt besonders die Art und Weise, wie mit den Jagdpächtern bei Wildschadenersätzen verfahren wird und ist der Ansicht, daß in dieser Beziehung eine gesetzliche Reform höchst nöthig wäre, welcher Ansicht indeß Fürst Schwarzenberg nicht beipflichtete.

In die Debatte über diese Jagdfrage griffen noch erfolgreich ein Forstmeister Mügge (preuß.-schles. Forstverein), Freygang, Midloch und Fürst Schwarzenberg, worauf zur Verhandlung des dritten Programmpunktes geschritten wurde: „Welche Ziele verfolgt das forstliche Versuchswesen, und welche speciellen Versuchsarbeiten sind für die nächste Zeit in Aussicht genommen, und in welcher Art können und sollen dieselben durchgeführt werden", über welches Thema wieder Zenker das Referat erstattet. — Den ersten Punkt behandelnd, fordert Zenker, daß in erster Reihe alle jene Fragen der forstlichen Production für einen bestimmten Wirthschaftszweck auf Grund exakter Versuche gelöst werden, deren Beantwortung nicht direct aus einfachen Vernunftsschlüssen abgeleitet werden könne und zu denen man auch nicht durch einfache mathemathische Calcüle, also durch Deduction gelangen kann, da sie das Resultat der schaffenden Naturkräfte und der menschlichen Wirthschaftsthätigkeit sind. — Es sei klar, daß der Schwerpunkt des forstlichen Versuchswesens im Waldbau liege, falls man unter letzterem Worte auch die Bestandeserziehung bis zur Nutzung verstehe. Nachdem noch Referent weitere offene Fragen (Bestandesbegründung, Pflanzenerziehung, Bestandesschluß ꝛc.) und ihre Behandlung erläuterte, Hodek (Landesschulrath) auf die Nothwendigkeit von Plänen und der Veröffentlichung der vorläufigen Ergebnisse hingewiesen, fordert v. Fiscali alle Fachgenossen zur einmüthigen Arbeit in diesem Gebiete auf, worauf die Sitzung für geschlossen erklärt wurde.

In der Sitzung am 10. August gelangte die auch auf die Tagesordnung des heurigen Forst-Congresses gestellte Frage zur Verhandlung: „Wäre es begründet, daß den Besitzern von Schutzwäldern für den Entgang an Nutzungen, welcher sich in Folge der behördlich vorgeschriebenen wirthschaftlichen Einschränkung im Entgegenhalte zu einer freien Bewirthschaftungsweise ergibt, Ersatz geleistet werde?"

„Ist es im Hinblicke auf die Einschränkung des freien Nutzungsrechtes in Schutz- und Bannwäldern und mit Rücksicht auf den bei der Abschätzung und Einschätzung des Waldreinertrages zum Zwecke der Grundsteuerregulirung beobachteten Vorgänge gerechtfertigt, für die bestehenden oder künftig als solche zu erklärenden, den Schutz- und Bannwäldern eine Begünstigung oder Ermäßigung in der Grundsteuer anzustreben?"

Als Referent fungirt Forstmeister Heyrovsky, der in eingehendster Weise die Schutz- und Bannwälder, die verschiedenen Einschränkungen des Eigenthümers und ihre Berechtigung, bez. Nichtberechtigung, sowie die

Digitized by Google

Entschädigung der Bannwaldbesitzer bespricht, an welcher Debatte sich noch k. k. Oberforstrath Swoboda, Graf Fr. Thun und Graf Haugwitz hervorragend betheiligten.

Als Referent des fünften Programmpunktes: „Welche Erfahrungen sind in den letzten Jahren auf dem Gebiete des Holzabsatzes gemacht worden", fungirt v. Fiscali, welcher die schlechten Absatzverhältnisse der Holzproducte in den letzten Jahren bespricht, und constatirt v. Fiscali in seiner ausgezeichneten Rede den für den Export von Schnittwaaren äußerst nachtheiligen Einfluß der deutschen Einfuhrszölle auf die Production und entwickelt als hervorragender Kenner der Holzabsatz- und Zollverhältnisse im Allgemeinen jene Ansichten und Thatsachen, welche unseren Lesern im Berichte des vorjährigen Forstcongresses (Jahrgang 1887, Seite 169 dieser Zeitschrift) zum Theil geboten wurden.

Als letzter Punkt kommt zur Verhandlung: „Welche Wahrnehmungen und Erfahrungen wurden in Bezug der Einwirkung der Kahlschlagwirthschaft auf die Verbesserung oder Verschlechterung der Bodenbonität gemacht; wie sollte die Begründung und Erziehung von Beständen bei der herrschenden Kahlhiebswirthschaft zur Erhaltung und Erhöhung der Bodenkraft vor sich gehen, und welche Holzarten würden sich als die diesem Zwecke entsprechendsten empfehlen?"

Referent hierüber, Heyrovsky, spricht sich im Allgemeinen gegen die Kahlschlagswirthschaft aus. Besonders stark werde die Bodenverschlechterung in hohen Gebirgslagen zu erwarten sein, wenn der Kahlhieb die Regel bilden sollte. Deshalb kehre man auch vielseitig zum natürlichen Femelwald zurück, dessen lange Verjüngungsdauer man durch Unterbau, Vorverjüngung, Erziehung von Vorwüchsen 2c. kürzen will, um ja nur die Bodenkraft und Bodenfrische zu erhalten. Doch könne man, meint Redner, auch bei Anlage der Kahlschläge durch zweckentsprechendes Verfahren immerhin die Nachtheile der Kahlschlagswirthschaft vermindern, so daß beispielsweise auf sehr kräftigen Böden die Durchführung eines rationellen Fruchtbaues nicht ausgeschlossen ist.

Oberförster Schulze, Forstmeister Zenker und v. Fiscali stimmen im Allgemeinen den Ansichten Heyrovsky's bei und Schulze hebt überdies hervor, daß Versuche mit der Führung des Plenterhiebes in den Fichtenbeständen des Erzgebirges ganz verunglückt seien, sich aber in Mischbeständen von Fichte und Buche bewährt haben.

In seiner Replik schließt Referent Heyrovsky mit den Worten: „Der Kahlschlag trägt zur Bodenverarmung bei, besonders dann, wenn er falsch geführt wird, er soll daher in der Art eingelegt werden, wie es die neuesten Lehren unserer Wissenschaft empfehlen. Ich schließe hieran die Bitte, die Herren möchten dort, wo concrete Verhältnisse vorhan n sind, die es gestatten, den Kahlschlag zu vermeiden und durch natürl e Verjüngung gemischte Bestände zu erzielen, diese Verhältnisse behufs (haltung der Bodenkraft benützen," worauf Präsident Fürst C Schwarzenberg die 39. Generalversammlung des böhmischen F. vereines für geschlossen erklärt.

Digitized by Google

Die XLI. Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines.

Die XLI. Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines wurde dem Programme gemäß am 21., 22. und 23. August 1887 in der Stadt Weißkirchen mit einer Excursion in die Forste der fürstlich Hatzfeld'schen Domänen Weißkirchen und Leipnik abgehalten. Das Gros der Theilnehmer hatte sich bereits am 21. August Nachmittags in der festlich geschmückten Stadt Weißkirchen eingefunden und in dem an die Stadt angrenzenden, reizend gelegenen Curorte Teplitz Rendezvous gegeben.

Montag, den 22. August, Früh 6 Uhr, führte eine stattliche Wagenreihe etwa 100 Theilnehmer zur Excursion, und zwar zunächst in die Forste der Domäne Weißkirchen. Die Weißkirchener Forste haben eine Gesammtfläche von 2064·55 ha nnd sind in 5 Reviere eingetheilt. Die vorherrschende Holzart ist die Tanne; eingesprengt kommt die Fichte, Kiefer, Lärche, Eiche und Rothbuche vor. Seit dem Jahre 1880 werden diese Forste im 100jährigen Umtriebe bewirthschaftet.

Zunächst wurde der sogenannte Hurkawald begangen, welcher bis zum Jahre 1862 als Niederwald bewirthschaftet, nunmehr seiner Bestimmung als Parkwald für den Curort Teplitz gemäß als Hochwald im Plenterbetriebe bewirthschaftet wird. Am Südende dieses Waldes befindet sich der topographisch bekannte, 65·4 m tiefe Felssturz „Gevatterloch".

Der Himmel zeigte wohl schon am Morgen eine recht trübe Physiognomie, und gestaltete sich der anfängliche Sprühregen mitunter zu einem tüchtigen Schnürlregen, der mit geringen Unterbrechungen bis zum Abend anhielt und zu so mancher Abkürzung des Excursionsweges zwang.

Im weiteren Fortschreiten wurden noch mehrere Alt- und Stangenhölzer, letztere mehrfach aus der Umwandlung schlechter aus Hainbuche, Birke, Linde, Aspe ꝛc. bestehender Niederwälder durch Unterbau von Tannensamen hervorgegangen, besichtigt und endlich auch eine größere Baumschule in Augenschein genommen.

Nunmehr gelangten die Excursenten auf das Gebiet der Domäne Leipnik, wo Oberförster Prochaska die Führung übernahm. Die Gesammtfläche der Leipniker Forste beträgt 4356 ha. Die Gebirgsformation ist Thonschiefer, Grauwacke und zum Theile auch Kalkstein. Der Boden, durch Verwitterung genannter Gebirgsarten entstanden, ist vorherrschend ein fruchtbarer Lehmboden, der insbesondere der Eiche und Buche sehr zuträglich ist. Ein großer Theil der älteren Bestände gehört noch dem Niederwalde an, jedoch werden 1440 ha Niederwald, mit Birke, Weißbuche, Linde, Aspe und etwas Eiche bestockt, in Hochwald umgewandelt. Interessant war die vielenorts gemachte Wahrnehmung, daß in einigen Districten die Fichte und Eiche den Hauptbestand bilden.

Nachdem noch im bunten Wechsel verschiedene Waldbilder besichtigt worden waren, gelangte man über eine ausgedehnte Obstbaumanlage auf

Digitized by Google

die Ruine „Helfenstein", deren gewaltige Ueberreste heute noch von ihrer einstigen, mächtigen Ausdehnung Zeugniß geben. Der obere Theil dieser Ruine bietet einen herrlichen Ausblick auf das reizende Betschwathal. Nachdem sich die Theilnehmer durch eine von Ihrer Durchlaucht der Frau Fürstin Hatzfeld gebotene Erfrischung gestärkt hatten, wurde die Rückfahrt nach Weißkirchen unter unaufhörlichem Regen angetreten.

Am selben Tage wurde noch um 5 Uhr Abends die Plenarversammlung abgehalten, wobei nach Erledigung der internen Vereinsangelegenheiten, die Wahl der Vereinsfunctionäre auf Grund der neuen Statuten vorgenommen wurde. Als Präsident wurde der bisherige Vereinspräsident Alois Graf Serényi per acclamationem unter stürmischem Beifalle der Versammlung wiedergewählt, während als erster Vicepräsident Graf Guido Dubsky und als zweiter Vicepräsident der Hoch- und Deutschmeister'sche Wirthschaftsrath Riedl aus der Wahl hervorgingen. Als Ausschußmitglieder wurden weiters gewählt: Graf Ferdinand Spiegel, Graf Otto Serényi, Forstinspector Peschke, Oberforstmeister Jackl, k. k. Forstinspections-Commissär Homma, die Forstmeister Baudisch, Žitny, Penk und Strzemcha; endlich als Ersatzmänner: Forstmeister Adler und Oberförster Heintz.

Nach Schluß der Plenarversammlung wurde um 7 Uhr Abends ein gemeinschaftliches Mahl im Hotel „zur Stadt Brünn" eingenommen, wobei sich bald ein fröhliches Leben entwickelte und selbstverständlich eine Reihe von Toasten nicht fehlte.

Am 23. August wurde vom Präsidenten, Herren Grafen Alois Serényi, im Volksschulgebäude die Sitzung kurz nach 8 Uhr eröffnet. Nach Begrüßung der Delegirten anderer Corporationen und Vereine, stellte zunächst Forstconcipist Kraetzl den Antrag, die Herren: k. k. Hofrath und Oberlandforstmeister i. P. Robert Micklitz, Hoch- und Deutschmeister'schen Forstrath Johann Pfeifer Ritter von Forstheim und den königl. sächs. geheimen Oberforstrath und Director der Forstakademie zu Tharandt Dr. Friedrich Judeich zu Ehrenmitgliedern des mährisch-schlesischen Forstvereines zu ernennen, welcher Antrag mit allgemeinem Beifall einstimmig angenommen wurde.

Das erste Thema: „Mittheilungen über den Stand der Culturen, über Insecten- und Elementarschäden", wurde vom Oberförster Klettenhofer eingeleitet. Derselbe betonte, daß die Dürre den heurigen Culturen sehr verderblich war; an Insecten ist Dendroctomus micans schädlich aufgetreten. Ueber Aufforderung des Referenten berichtete sodann Forstmeister Baudisch über die Schädlichkeit des Honigpilzes oder Hallimasch, Agaricus melleus. In längerer Rede setzte derselbe die schädlichen Wirkungen dieses pflanzlichen Pa... siten auf die Nadelhölzer unter Vorweis von Demonstrationsobjecten auseinander, besprach im Weiteren das Wesen des Pilzmycels, den Vorgang, durch welchen der Tod der Pflanzen herbeigeführt wird und endlich die bis nun bekannt gewordenen Bekämpfungsmittel. Forstmeister Ludwig berichtete über Schäden durch Tortrix viridana und Agelastica alni; Waldb.. einer Kleiber über solche durch Phytophtora omnivora in Fichten... schulen. Forstcommissär Homma besprach die Verbauung von ...

Digitized by Google

und führte an, daß nach seiner Angabe in der Umgebung von Butschowitz 600 solcher Verbauungsobjecte hergestellt wurden, durch welche schon nach Verlauf eines Jahres eine Verlandung von etwa 1200 m³ erzielt worden sei, welche Angaben Forstconcipist Kraetzl bestätigte. Graf Guido Dubsky machte auf den Umstand aufmerksam, bei derartigen Verbauungen die Anschlüsse an die Ufer solid auszuführen, damit das Wasser diese Stellen nicht durchreiße.

Zum Thema 2: „Mittheilungen über das forstliche Versuchswesen im Territorialumfange des Vereinsgebietes", berichtete Forstcommissär Homma, daß Durchforstungsversuche in Mähren auf den Domänen Wsetin und Rainochowitz, dann Freudenthal und Teschen in Schlesien bereits in Angriff genommen worden sind. Forstmeister Baudisch betonte die Schwierigkeit der Auffindung an vollkommen geeigneten Bestände für solche Versuche.

Thema 3: „Beschlußfassung über die Gründung und Organisation einer Landesversuchsstelle", leitete Forstmeister Baudisch ein, indem er die Nothwendigkeit der Errichtung dieser Stelle für Mähren und Schlesien begründete, die Organisation derselben, sowie die Gesichtspunkte bei Feststellung der Versuchsgebiete besprach und endlich die Errichtung dieser Versuchsstelle und die Wahl der Mitglieder derselben beantragte. Ueber Antrag des Grafen Dubsky wurden in dieses Versuchsorgan nachstehende Mitglieder gewählt: Vereinspräsident Alois Graf Serényi, k. k. Oberforstrath Žlik, k. k. Forstinspections-Commissär Homma, Oberforstmeister Jackl, Forstmeister Baudisch, Wirthschaftsrath Riedl und Forstmeister Strzemcha.

Thema 4: „Mit Rücksicht auf den Umstand, daß neuerer Zeit Wildschadenersatzansprüche für vom Wild beschädigte Wälder erhoben werden, die in den meisten Fällen auf exorbitante Anforderungen abzielen: Discussion über jenes Verfahren bei der Erhebung und Bewerthung des Wildschadens, das nach beiden Richtungen hin dem Billigkeitsstandpunkt entspricht", leitete Forstcommissär Homma mit zwei drastischen Fällen aus der Praxis ein. Forstmeister Ludwig theilt einen ähnlichen Fall mit und bemerkt, daß er als Experte bei der betreffenden Wildschadenerhebung den Durchschnittsertrag als Maßstab angenommen habe. Professor Nossek bemerkte, daß der Ersatz für eine beschädigte Cultur aus dem Vorwerthe des Erwartungswerthes zu berechnen wäre. Forstmeister Baudisch gab dies als richtig zu, betonte aber, daß ein solcher Vorgang in der Praxis auf Schwierigkeiten stoße, daher man zumeist wohl gezwungen sein werde, in solchen Fällen nach dem Durchschnittsertrage vorzugehen, wenngleich dieser Vorgang wissenschaftlich minder begründet sei.

Nach Schluß der Fachverhandlungen wurde über Antrag des Forstmeisters Ludwig dem k. k. Forstcommissär Homma für die sorgfältige Redaction der Vereinsschrift die Anerkennung der Versammlung votirt. Mit dem Ausdrucke des Dankes an die Frau Fürstin von Hatzfeld-Wildenburg und an die Stadtvertretung von Weißkirchen, sowie mit herzlichen Abschiedsworten an die Theilnehmer schloß sodann der Präsident

Digitized by Google

um 11½ Uhr Mittags die Generalversammlung, worauf die meisten Theilnehmer noch am selben Tage die freundliche Stadt Weißkirchen verließen.

Literarische Berichte.

Ueber den Lichtungszuwachs, insbesondere der Buche. Von A. König, k. preuß. Forstassessor, Langensalza 1886.

Der Lichtungszuwachs ist modern geworden und hat bereits, so jung er auch ist, eine Vergangenheit. Seine Literatur vermehrt sich sichtlich. Jeder selbstständig denkende Forstwirth will zur Lösung der schwebenden Fragen sein Schärflein beitragen; ja es werden Conferenzen gehalten, um eine einheitliche systematische Forschung anzubahnen. Und es ist deshalb gerechtfertigt, wenn die einzelnen Fortschritte und persönlichen „Meinungen", auch wenn sie unbedeutend klingen, registrirt werden. — Daher sei vorweg erwähnt, daß jüngst in Davos eine „gekrönte Preisschrift" von K. L. Wanger erschien, welcher den Lichtungsbetrieb als ein Kind der Noth ansieht, beziehungsweise denselben als ein Uebergangsstadium vom reinen Hochwald zum gemischten Wald begrüßt. — Anders allerdings A. König:

König gibt in seiner zwar prägnant gehaltenen Schrift, die unseres Erachtens zu sehr auf Seite Borggreve's steht und daher nicht jene nothwendige wissenschaftliche Objectivität beibehält, dessen ungeachtet aber ein wichtiger Beitrag zur Erkenntniß des Lichtwuchses ist, in den einleitenden Worten das Wesen und die Natur des Lichtungszuwachses und geht dann auf die Bedingungen und Ursachen dieses letzteren über.

Es sei klar, meint König, daß zur vollen Ausnützung des Standortes eine gewisse Stammzahl erforderlich ist, deren Größe je nach der Entwicklung des einzelnen Stammes innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwanken kann und die jeweils mögliche Höhe dann erreicht, wenn voller Bestandesschluß eingetreten ist und auf natürlichem Wege einzelne Stämme ausgeschieden zu werden beginnen. Werden durch die Axt in diesem Zeitpunkte — den Winken der Natur folgend — die Unterdrückten ausgeschieden, so wird eine (percentuell) geringste Zuwachsmehrung stattfinden, wenn hingegen die dominirenden Stämme zu Gunsten der unterdrückten entnommen werden, so wird an diesen letzteren eine größte Zuwachsmehrung zu constatiren sein, und will diesbezüglich die Borggreve'sche sogenannte Plenterdurchforstung durch fortgesetzte Umlichtung der beherrschten, aber zu einer stärkeren Zuwachsmehrung befähigte Stämme der gegebenen Fläche den höchst möglichen Ertrag abgewinnen. — Indem Verfasser die Thatsache erwähnt, daß oft eine Zuwachsmehrung nicht sofort zu bemerken ist — wie beispielsweise nach Angabe Michaelis von 66 Fichten im Beginn der Jahrringverbreiterung 8 Procent im ersten Jahre, 35 Procent im zweiten, 41 Procent im dritten und 15 Procent im vierten Jahre ihrer Lichtung zeigten — und an der Hand der einschlägigen Literatur (Hartig, Nördlinger, Wagener, Borggreve u. A.) die Ursachen hievon bespricht, gelangt er schließlich zu dem Satze:

Digitized by Google

Der Lichtungszuwachs ist begründet in der durch den Aushieb eines Theiles der Stämme für die zurückbleibenden Bestandesglieder vermittelten regeren Assimilation und Vermehrung der Blattoberfläche, wie in der gleichzeitigen Vermehrung der Wurzeln und im Freiwerden der Boden-Nährsalzlösungen.

Im Capitel: „Besondere Untersuchungen über den Lichtungszuwachs der Rothbuche, seine Größe gegenüber der Holzerzeugung des geschlossenen Bestandes und seine Abhängigkeit vom Grade der Lichtung", erwähnt König eines älteren Kraft'schen Versuches, knüpft hieran einige Folgerungen, führt eigene, nach Aussage des Autors aber nicht sichere Versuche vor bezüglich der Zuwachspercentsänderung in der Lichtungsperiode und detaillirt schließlich eine Versuchsreihe, der volle Beweiskraft zuzuordnen ist.

Im Jahre 1876/7 wurde aus einem 115jährigen Bestande von Buchen mit einzelnen Eichen zwecks Einleitung der Verjüngung circa $^1/_4$ bis $^1/_5$ der Vollbestandsmasse entnommen. Einem geringen Nachhieb im Jahre 1877/8 folgte eine Nachlichtung wieder von $^1/_5$ der vorhandenen Masse im Jahre 1880/1; und ergaben die bezüglichen Aufnahmen und Berechnungen, daß vorstehende schwache Lichtung mit einer Entnahme von circa 0·23 des Vollbestandes genügt hatte, um das Zuwachsprocent von 1·7 auf 3·0, also fast aufs Doppelte zu erhöhen. Diese Lichtung hat überdies die absolute Holzerzeugung nicht nur nicht vermindert, sondern sogar über die bisherige des vollen Bestandes gesteigert, und glaubt König hiedurch die Meinung Borggreve's wieder bekräftigt zu haben, daß schon eine schwächere Lichtung um 0·2 bis 0·3 des Vollbestandes das Zuwachsprocent nahezu verdoppeln und die Holzvolumerzeugung erheblich, sogar über die des Vollbestandes steigen kann.

An der Hand von Stammanalysen aus gelichteten Beständen gelangt König bezüglich des Einflusses der Lichtstellung auf die Form zu folgenden Resultaten:

A. Bezüglich der Ringbreite stellt sich heraus, daß dieselbe:

1. im Dunkelstand etwa bis zur Höhe des Kronenansatzes ungefähr dieselbe bleibt, innerhalb der Krone nach oben hin steigt, im obersten Fünftel aber wieder abnimmt;

2. in den ersten 10 Jahren des Lichtstandes ziemlich constant, wenn auch bis zur Höhe von etwa 20 m nur allmälig nach oben hin fällt;

3. in den letzten 5 Jahren des Lichtstandes eine noch stetigere und schnellere Abnahme nach oben erfährt.

B. Bezüglich der Ringfläche ergibt sich

1. für den Dunkelstand eine stetige, aber sehr langsame und erst Bereich der Krone schnellere Abnahme nach oben hin;

2. für die ersten 10 Jahre des Lichtstandes dieselbe stetige Abnahme vas beschleunigt;

3. für die letzten 5 Jahre wieder eine noch schnellere Abnahme ch oben hin.

Obzwar wir uns kein Urtheil bezüglich des Lichtstandes erlauben, müssen wir doch speciell in Betreff des Punktes B 1 constatiren, daß

Digitized by Google

derselbe bei weitem nicht immer zutrifft, speciell für Culturbestände, wie auch bei anderen, vornehmlich besten Bonitäten entnommenen Einzelnstämmen ergaben hiesige Stammanalysen, daß auch der Flächenzuwachs nach oben hin oftmals größer wird, um hierauf wieder zu fallen. — Auch was Verfasser über den Höhenzuwachs in Lichtbeständen sagt, können wir nicht unterschreiben. König meint: „Nach den bisherigen Forschungen ist allgemein eine Abnahme des Höhenwuchses die Folge einer Licht- oder Freistellung. Besonders deutlich prägt sich der bezügliche Einfluß auf den Höhenwuchs in der Gesammtleistung des Höhenwachsthums von Jugend auf räumlich gestellter Bestände aus." Bestandesaufnahmen und Stammanalysen haben uns in der jüngsten Zeit geradezu einen eminenten Unterschied bezüglich der Massenproduction wie auch bezüglich des Höhenwachsthums gezeigt bei lichterwachsenen gegenüber dunkelerwachsenen Culturbeständen: letztere zeigen durchgehends einen geringeren Höhenwuchs, beziehungsweise eine geringere Höhe.

Bezüglich der Formzahlen haben König's Untersuchungen die immerhin interessante Thatsache ergeben:

a) Die Stamm-Formzahl steigt innerhalb der letzten 10 Jahre vor der Lichtung und auch im ersten Decennium des Lichtstandes; nimmt in den letzten 5 Jahren ab.

b) Die Derbholz-Formzahl steigt innerhalb der letzten 10 Jahre des Dunkelstandes und weiter auch in den ersten 10 Jahren des Lichtstandes, nimmt in den folgenden Jahren wieder ab und hat am Ende des 15jährigen Lichtstandes genau wieder die gleiche Größe wie am Ende des Dunkelstandes.

Hier möchten wir nur bemerken, daß wir an keine Rückwirkung der späteren Lichtstellung auf die Formzahländerung vor der Lichtung glauben.

König untersuchte auch das specifische Gewicht des im Lichtstande erwachsenen Holzes und kommt diesbezüglich zum bemerkenswerthen Schluß: Im lufttrockenen Zustande ist das breitringige Holz, gleichgiltig ob es im Dunkel- oder Lichtstande gebildet worden ist, schwerer als das engringige.

Zum Schluß stellt König als wesentliches Ergebniß der bisherigen Forschungen und der in dieser seiner Arbeit niedergelegten, theils bestätigenden, theils ergänzenden, theils berichtigenden und von uns zum größeren Theile besprochenen Untersuchungen folgende Thesen auf, u. zw.:

A. Giltig für Bestände aller Holzarten:

1. Eine über die gewöhnliche (Natur-) Ausscheidung gehende Verminderung der Stammzahl durch Aushieb hat eine Steigerung des Volumenzuwachses an den verbleibenden Stämmen zur Folge.

2. Diese Zuwachssteigerung tritt bereits, wenn auch oft unm... im dem ersten Lichtungswinter folgenden Sommer auf.

3. Die Zuwachssteigerung beginnt bei sommergrünen Holzarten a... anfangs schroffer als bei wintergrünen.

4. Der Lichtungszuwachs macht sich so lange geltend, al... frühere Grad des Schlusses nicht wieder hergestellt ist.

Digitized by Google

5. Der Lichtungszuwachs ist begründet durch die Vermehrung der Blatt- und Wurzeloberfläche, sowie durch das Freiwerden eines Theiles der unmittelbar aufnehmbaren Bodennahrung.

6. Die procentuelle Steigerung des Zuwachses in Folge einer Lichtung ist stärker bei im gedrängten Schluß gewesenen als bei herrschenden Individuen.

B. Giltig vorläufig nur für Bestände der Buche:

7. Bei Entnahme von 50 Procent Holzmasse steigt das Zuwachsprocent des Ueberhaltes 10—20 Jahre, namhaft länger noch die absolute Holzerzeugung, ohne aber in allen Fällen die absolute Höhe des Vollbestandes zu erreichen.

8. Durch solchen stärkeren, wie auch durch schwächeren Aushieb von 0·2—0·3 des Vollbestandes wird für den ganzen übergehaltenen Bestand i. d. R. nicht mehr als eine knappe Verdopplung des Zuwachsprocentes erzielt.

9. Durch stärkeren Aushieb als 0·5 und mehr wird die absolute Holzerzeugung der Fläche verringert.

10. Durch schwächere Lichtung kann die absolute Holzerzeugung des Bestandes nach Volumen, wie nach Trockengewicht wenigstens für eine nicht zu lange Reihe von Jahren über das Maß der Holzerzeugung im geschlossenen Bestand gesteigert werden.

11. Der Durchmesser-, wie auch der Flächenzuwachs der Lichtstandsperiode nimmt nach oben ab.

12. In der das schwächere Scheitholz liefernden Region des Stammes gibt es eine Stelle, wo der Stärkenzuwachs, weiterhin auch der Flächenzuwachs vor und nach der Lichtung der gleiche bleibt.

13. Nach etwa einem Jahrzehnt des Lichtstandes ist das Grundflächenzuwachsprocent ein für taxatorische Zwecke hinlänglich genauer Ausdruck für das Volumzuwachsprocent des ganzen Stammes.

14. Die Schaftformzahl sinkt im Allgemeinen während des Lichtstandes.

15. Die Derbholzformzahl kann steigen oder fallen.

16. Breitringiges Holz ist im lufttrockenen, wie im wasserfreien Zustande schwerer, als engringiges.

17. Das Schwinden in Folge der völligen Austrocknung ist bei Lichtstandshölzern stärker hinsichtlich aller Dimensionen als bei engringigen.

18. Gleiche Volumina lufttrockenen Licht- und Dunkelstandsholzes enthalten gleichviel Wasser.

Gegenständliche Abhandlung hat den großen Vortheil der Durchsichtigkeit, bez. der Controlirbarkeit, indem die beigegebenen reichen Tabellen in übersichtlicher Darstellung das Verständniß wesentlich erleichtern, so daß wir dieselben als nicht unwichtigen Baustein für den Lichtzuwachs und seiner Erkenntniß der Beachtung aller Fachgenossen wärmstens empfehlen können. E. L. K.

Digitized by Google

Bau-Instruction für die Organe der k. k. Staats- und Fonds-Forst- und Domänen-Verwaltung. Wien 1887, aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

Diese neue Bau-Instruction, welche die seit 1877 in Kraft gestandene „Bau-Instruction für die Organe der k. k. Forst- und Domänen-Verwaltung" selbstredend außer Wirksamkeit setzt, unterscheidet sich wesentlich von eben dieser älteren, indem schon — abgesehen von den essentiellen Verschiedenheiten — die äußere Eintheilung des Stoffes eine andere ist und wollen wir, ohne uns in einen weitläufigen, immerhin aber interessanten Vergleich einzulassen, diese neue Bau-Instruction durchblättern.

Die I. Abtheilung, behandelnd „die Vorschriften für die Verfassung der Bauprojecte" unterscheidet gegenüber der alten Instruction folgende drei Projecte:

1. Ein Detail-Project, nach welchem ein Bau in allen seinen Einzelnheiten vollständig und unter genauer Kenntniß der Kosten ausgeführt werden kann.

2. Ein Vorproject, welches nur die richtige Lage und Form mit nur beiläufiger Kostenangabe eines Bauobjectes angibt.

3. Ein General-Project, durch welches eine vorläufige Uebersicht über mehrere gleichartige Objecte und ein vorläufiger, roher Ueberblick über die Kosten derselben gewonnen werden soll; welchen Projecten sich

4. das Bauprogramm, als ein Verzeichniß verschiedenartiger innerhalb einer gewissen Reihe von Jahren auszuführenden Bauten mit beiläufiger Angabe der Kosten mit einem motivirten Bericht über die Wichtigkeit jener Bauten logisch anreiht.

Im § 5 werden besondere Vorschriften über die Eigenschaften der für einen speciellen Bau zu verwendenden Materialien, sowie solche über die Dimensionirungen der einzelnen Bestandtheile gegeben und ist es insbesonders der Punkt 3, der unsere Beachtung verdient, indem er über die Holzmaterialien handelt; hienach soll das außer Wasser und nicht zu Hilfsconstructionen verwendete Holzmateriale, wo möglich in hohen, trockenen Lagen, auf nicht sehr üppigen oder nassen Gründen erwachsen und muß mindestens ein Jahr vor seiner Verwendung und außer der Zeit der Saftbewegung geschlagen worden sein. Für Wasserbauten aller Art, so wie für jene Baubestandtheile, von welchen eine besondere Festigkeit, Zähigkeit und Dauerhaftigkeit verlangt wird, ist Lärchen- oder Eichenholz, für kleinere Holzconstructionstheile wohl auch Akazienholz vorgeschrieben, welches Holz, wenn es thunlich und zweckmäßig erscheint, auf irgend einem Wege durch antiseptische Mittel zu schützen ist.

Wo es die localen Verhältnisse nicht gestatten, sind jene Holzconstructionen, welche keinen Anstrich erhalten und den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, aus Holz von älteren Kiefern (Weiß- oder Schwarzföhre) herzustellen.

Den illustrativen Theil anlangend, werden ein Situationsplan mit 1 : 1000, ausnahmsweise mit 1 : 2000 oder 1 : 500 und eine Situationsskizze mit 1 : 25.000 und die Baupläne gefordert. — Letztere umfassen bei Projecten für Bringungsanstalten, Wasserlaufregulirungen ꝛc. als

(1 : 1000 für die Länge, 1 : 100 die Höhen), die Querprofile (auf Millimeterpapier) mit 1 : 100 eventuell 1 : 200 und die erforderlichen Special- und Detailpläne. Bei Projecten für Hochbauten und Maschinenanlagen umfaßt der Bauplan den Grundriß aller Geschoße, die nothwendigen Durchschnitte des Baues, die Façaden des Gebäudes und die nothwendigen Detailpläne.

Die Paragraphe über das Vorausmaß, die Preistabelle, Preisanalyse (Ableitung der Einheitspreise) und Kostenvoranschlag sind wesentlich und mit vielem Geschicke gegenüber der alten Instruction erweitert und präcisirt. Neu aufgenommen ist auch der Begriff „technischer Bericht" (früher Bauerläuterung), welcher Bericht die Baubegründung, die Bauausführung und die Bauerhaltung erschöpfend erläutern soll, als wichtiger integrirender Bestandtheil des ganzen Bauprogramms. Bemerkenswerth ist ferner auch die Forderung einer genauen Rentabilitätsrechnung bei Projecten irgend welcher productiver Anlagen.

Gemäß der II. Abtheilung: „Vorgang bei der Verfassung und Vorlage von Bauanträgen und bei der Bauausführung" sind die Bauanträge in der Regel von den hiezu befähigten eigenen Organen der Forst-Direction unter beständiger Mitwirkung seitens der Inspections- und Verwaltungsorgane zu verfassen. Ausnahmsweise nur kann auch nach § 10 und 12 des Reichsgesetzblattes Nr. 10 vom Jahre 1853, bez. nach dem Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums vom Jahre 1853, Seite 74, § 10 die politische Baubehörde um ihre Mitwirkung angegangen werden. Vor Inangriffnahme eines Neubaues oder einer Umgestaltung eines bestehenden Bauwerkes ist die politische Baubewilligung, beziehungsweise eine commissionelle Prüfung des Projectes einzuholen. Des weitern enthält diese II. Abtheilung die Vorschriften und die speciellen Vertragsbedingnisse bei Vergebung des Baues im Accordweg, sowie eine Detaillirung des Vorganges nach der Bauausführung.

In der III. Abtheilung: „Vorschriften für die Leitung der Bauten" wird eine genaue Instruction dem Bauleiter gegeben, die Grenzen seiner Ingerenz auf den Bauunternehmer gekennzeichnet, beziehentlich sein Wirkungskreis und seine Pflichten bei Regiebauten vorgeschrieben.

In der IV. Abtheilung werden in Uebereinstimmung mit der neuen Instruction für die k. k. Forst- und Domänen-Verwalter die „Vorschriften über die Verrechnung der Baukosten" gegeben und zwar der Vorgang bei Verrechnungen bei der Bauausführung in Eigen-Regie, bei einer solchen durch Unternehmer und bei Verrechnung durch die Forstcassen (Rentamt oder Steueramt).

Die V. Abtheilung, betitelt: „Vorschriften für die Collaudirung (Bauabnahme)" gibt erschöpfende Erläuterung über die Collaudirung, ihren Zweck, das Verfahren und die competenten Personen und Behörden.

Dieser neuen Instruction sind noch beigegeben als wichtiger und integrirender Bestandtheil die allgemeinen Vertragsbedingnisse für die Bauunternehmer, Form und Inhalt der Offerten, Eigenschaften der Bauunternehmer, genaue Bestimmungen über die Verträge selbst, sowie in colorirter Ausführung ein instructives Muster (Vorlage) eines Vorprojectes, eines Detailprojectes und der Längen- und Querprofile.

Digitized by Google

Vorliegende Bau-Instruction verdient umsomehr die Beachtung der forstlichen Praxis, speciell der Praxis des forstlichen Bauwesens, als dieselbe einerseits vollkommen dem Fortschritte auf dem Gebiete der Bautechnik Rechnung trägt und manche Mängel der alten Bauinstruction beseitigt, und andererseits bewährte Gepflogenheiten im Gebiete des Bauwesens zur Norm erhebt. Insbesondere erscheint in der neuen Instruction das Gebiet des Straßenbaues mehr als früher berücksichtiget und sind derselben auch Muster von diesbezüglichen Projecten beigegeben. E. L. K.

Chronik des deutschen Forstwesens im Jahre 1887. Bearbeitet von W. Weise, ordentlicher Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe und Forstrath. XIII. Jahrgang. Berlin, Verlag von J. Springer 1888. 84 Seiten. 8. Preis M. 1·20.

In wünschenswerther Raschheit ist bereits zu Beginn dieses Jahres Weise's Chronik des deutschen Forstwesens für das Jahr 1887 als XIII. Jahrgang dieser von Bernhardt begründeten Jahresübersicht erschienen, und zwar im gleichen Rahmen und mit derselben Eintheilung des Stoffes wie bisher.

Hinsichtlich der an die Spitze der Chronik gestellten Personalien möchten wir einer Ansicht, die sich uns schon bei früheren Jahrgängen aufgedrängt hat, dahin Ausdruck geben, daß es wohl besser wäre, diese Personalnachrichten, welche auf Vollständigkeit ohnedies kaum Anspruch machen können (am wenigsten für Oesterreich-Ungarn, wo sich dieselben auf die Angabe einiger Sterbefälle reduciren), auf die Angabe jener Personalveränderungen, Todesfälle ꝛc. zu beschränken, für welche ein allgemeines und bleibendes Interesse vorausgesetzt werden darf.

Zu den einzelnen Gebieten der Wirthschaft, namentlich jenen des Waldbaues, bringt die Chronik zahlreiche kleinere Notizen und Mittheilungen, die zumeist der bereits überreich gewordenen forstlichen Zeitschrift-Literatur entnommen sind, und welche wohl ein fleißiges Forschen und Arbeiten in vielen Einzelrichtungen, weniger aber einen erreichten wesentlichen oder bedeutungsvollen Fortschritt in irgend einer bestimmten Richtung erkennen lassen.

Speciell hinsichtlich des Streites für und gegen die Reinertragslehre gibt der Chronist der Meinung Ausdruck (Seite 68), daß dieser Streit nachgerade unfruchtbar geworden sei; er hätte diesbezüglich auf den im IV. Hefte vorigen Jahrganges unserer Zeitschrift von Herrn Forstmeister Vogl gemachten Vorschlag hinweisen können, daß die bisher stets nur akademisch geführte Fehde endlich einmal im Walde selbst ausgetragen werden möge.

Handbuch der Forstwissenschaft. Von Dr. Tuisko Lorey. (Fortsetzung.)

Auf besonderen Wunsch einiger der Herren Mitarbeiter an di Werke gestatte ich mir — anläßlich der auf S. 389 ff. der Vierteljal schrift von 1887 enthaltenen Besprechung — die Mittheilung, da, der That eine Beschränkung in der Behandlung der einzelnen Discipl vielfach durch Raumrücksichten geboten war. So gilt dieses beispiel von dem Capitel „Wildbäche und Lawinen".

Tübingen, im Januar 1888. Lo1

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Unser Handelsminister über die Holzzoll-Frage. Bei den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über den Handels- und Schifffahrtsvertrag vom 7. December 1887 zwischen Oesterreich-Ungarn und Italien nahm der Handelsminister Marquis Bacquehem in seiner diesen Vertrag begründenden Rede auch Anlaß, die Holzzoll-Frage zu berühren und wir lassen seine diesbezüglichen Ausführungen hier im Wortlaute des stenographischen Protokolles über die Sitzung am 8. Februar 1888 folgen. Nach Vorausschickung allgemeiner Bemerkungen über den bezeichneten Handelsvertrag betonte der Minister, daß derselbe in der That wichtige Erfolge und Errungenschaften enthalte, die er nun einer concreten Erörterung unterziehen wolle, und fuhr dann fort:

Da ist vor Allem das Holz. Das Holz ist einer der wichtigsten Ausfuhrartikel der Monarchie überhaupt und insbesondere auch in der Richtung nach Italien. Der Werth der Holzeinfuhr nach Italien betrug durchschnittlich 40 Millionen Lire und im Jahre 1886 sogar 60 Millionen Lire. Diese Werthziffer ist durch die Abmachung mit Italien sichergestellt; sowohl das Rundholz als auch Sägewaare werden frei nach Italien eingehen. Es ist mir wohl bekannt, daß unsere Forderung der Zollfreiheit für das Holz sozusagen im eigenen Lager aus zwei Gesichtspunkten angegriffen wurde. Einer dieser Gesichtspunkte ist im hohen Hause gelegentlich der Berathung der Vorlage, mit welcher die Regierung ermächtigt werden sollte, für die Dauer von einigen Monaten provisorische Abmachungen zu treffen, zur Erörterung gelangt. Man hat so argumentirt: Wir sollen Italien ruhig die Eingangszölle auf das Holz activiren lassen, wir sollen sogar im Interesse der Erhaltung unseres Waldstandes Ausfuhrzölle auf das Holz in Erwägung ziehen. Ich habe mir damals zu erwidern erlaubt, daß mir gegen die Activirung von Ausfuhrzöllen doch sehr gewichtige Bedenken obzuwalten scheinen und daß Vertragsverhandlungen nicht der passende Moment sind, um Zölle einzuführen, die nicht bestehen. Es ist aus der Mitte des hohen Hauses selbst geantwortet worden, und ich habe nicht nöthig, auf diese Gesichtspunkte näher einzugehen. Erwähnen möchte ich nur, daß mir seither, und zwar speciell aus Tirol, eine Reihe von Protesten zugekommen ist, und zwar gegen die Activirung von Ausfuhrzöllen auf das Holz. (Sehr richtig!)

Der andere Gesichtspunkt ist folgender. Man hat so argumentirt: Für Italien sei der Bezug unseres Holzes eine Nothwendigkeit. Darin würde auch gar keine Aenderung eintreten, wenn die italienischen Eingangangszölle auf das Holz eingeführt werden, wenn sie nur alle Provenienzen gleich belasten. iese Argumentation hat etwas Bestechendes. Ich habe darüber Fachkreise einnommen, und ich sage ganz offen, daß es mir sehr angenehm gewesen wäre, un diese Fachkreise in der Lage gewesen wären, diese Argumentation zu beligen. Wenn man im Begriffe ist, in Verhandlungen über ausgedehnte rifverträge einzutreten und sich die Summe von Schwierigkeiten vergegenirtigt, die da bevorstehen, und es eröffnet sich auf einmal die tröstliche Aus-t, daß eine Schwierigkeit allerersten Ranges durch einfachen Verzicht ohne chtheil beiseite geschafft werden könnte, so ist es begreiflich, daß man ein enehmes Gefühl darüber empfindet. Die Fachkreise aber waren durchaus ht in der Lage, die erwähnte Argumentation als richtig anzuerkennen; sie

Digitized by Google

sagten: wenn auch Eingangszölle auf das Holz alle Provenienzen gleich belasten, so sind sie doch drückender für minderwerthige Waare und sie wirken dann im Sinne einer differentiellen Begünstigung der mehrwerthigen Waare.

Nun ist es Allen bekannt, daß wir auf dem italienischen Markte mit den nordischen und amerikanischen Hölzern zu concurriren haben, Hölzern von anerkannt vorzüglicher Qualität, und die Fachkreise meinten, wir wären in Gefahr, unseren Markt zu verlieren; die Regierung konnte sich der Richtigkeit dieser Argumentation nicht verschließen. Es ist aber noch ein anderes Moment, das für die Haltung der Regierung in dieser Frage maßgebend war, und zwar Folgendes:

Wenn man einem dritten Staate die autonome Tarifirung von Rundholz und Sägewaare überläßt, dann steht es diesem Staate frei — ich sage durchaus nicht, daß es die Absicht Italiens war, ich habe darüber keinen Anhaltspunkt, aber möglich wäre es gewesen — durch die Verschiebung der Relation zwischen Rundholz nnd Sägewaare unter Aufrechthaltung eines Schutzzolles auf die Sägewaare sich die Grundlage für eine große Sägewaarenindustrie zu schaffen und durch Auflassung des Zolles auf Rundholz dem Auslande nur mehr die Rolle des Rundholzlieferanten zuzuweisen.

Man kann mit solchen Maßregeln nicht genug vorsichtig sein. Die Forstwirthschaft und der Handel haben mit zollpolitischen Maßnahmen dritter Staaten üble Erfahrungen gemacht, Erfahrungen, welche die Richtung geändert haben, in welcher sich der Holzexport bewegt. Von Productionsgebieten, die früher nie nach dem Süden gravitirt haben, fährt man jetzt mit dem Holze hinab bis an die Adria.

Es war auch eine Hilfsaction durch Tarifmaßregeln nothwendig, und die Regierung hat hierbei redlich mitgewirkt.

Nun haben wir von den entlegensten Kronländern Holz in Triest, und es hat sich bei der vorliegenden Verhandlung um die Erhaltung des nächsten wichtigen Absatzgebietes gehandelt, und deshalb glaubt die Regierung richtig vorgegangen zu sein, wenn sie sich in dieser Frage mit keiner halben Lösung, mit keiner halben Maßregel begnügte, sondern auf der vollen Tariffreiheit für das Rohholz und die Sägewaare bestand und diese auch erreichte.

Allerdings fielen diese 40 Millionen Lire schwer in unsere Wagschale und mußten durch Gegenleistungen aufgewogen werden. Wir waren insoferne in in einer glücklichen Lage, als wir dieses Zugeständniß nicht mit einem Gegenzugeständniß zu bezahlen brauchten, durch welches irgend ein inländisches industrielles Interesse tangirt wurde.

Es standen uns die Orangen zur Verfügung, wir haben das Holz in der Hauptsache gegen Orangen ausgetauscht . . . .

Es gereicht uns zur besonderen Genugthuung, hiermit von der maßgebendsten Seite die Bedeutung unseres Holzexportes und die Nothwendigkeit einer freien Entwicklung desselben hervorgehoben zu sehen, im Gegensatze zu manchem unserer Fachgenossen und Handelspolitiker, welche unbegreiflicher Weise heute noch immer mit Zollschranken und Verkehrserschwernissen der Waldwirthschaft zu nützen glauben.

Der Seehandel mit forstlichen Producten in den österr. Häfen im Jahre 1886. (Nach der im Auftrage des k. k. Handelsministeriums auf Grund amtlicher Daten zusammengestellten „Statistik der Seeschi[ff]fahrt und des Seehandels in den österr. Häfen im Jahre 1886.“*)

Die aus dem obengenannten statistischen Werke von uns seit eini Jahren zusammengestellten Nachweise über den Handel mit Forstp ducten zur See in den österr. Häfen zeigt für das Jahr 1886 ge über dem Vorjahre eine Verminderung unserer Ausfuhr an solchen P

*) Vergl. die früheren Berichte für die Jahre 1883 bis 1885, Seite des Jahrg. 1885, Seite 192 des Jahrg. 1886 und Seite 68 des Jahrg. 1

Digitized by Google

ducten um 0·3 Millionen M.-Ctr. der Menge und um 1·8 Mill. Gulden dem Werthe nach, bei gleichzeitiger Erhöhung der Einfuhrsziffern um 45.000 M.-Ctr. oder 1·1 Millionen Gulden. Auch die Gesammtbewegung des Seehandels in den österr. Häfen hat sich übrigens in gleichem Maße zu Ungunsten unserer Ausfuhr gegenüber der Einfuhr verändert.

Es betrug die Gesammteinfuhr von Waaren zur See im Jahre 1886 7,741.367 M.-Ctr. im Werthe von 219,614.042 fl. (gegen 7,594.595 M.-Ctr. oder 206·3 Millionen Gulden im Vorjahre), die gesammte Ausfuhr 13,582.725 M.-Ctr. im Werthe von 199.115.802 fl. (gegen 15.1 Mill. M.-Ctr. oder 200·8 Mill. Gulden im Vorjahre). Die Einfuhr an den nachstehend verzeichneten Forstproducten betrug im Jahre 1886 779.184 M.-Ctr. im Werthe von 7,071.881 fl. (gegen 733.975 M.-Ctr. oder 6·0 Mill. Gulden im Vorjahre), somit 10·1 Procent der Menge und 3·2 Procent des Werthes der Gesammtwaareneinfuhr; die Ausfuhr an Forstproducten betrug im Jahre 1886 3,691.927 M.-Ctr. im Werthe von 15,054.438 fl. (gegen 4·0 Mill. M.-Ctr. oder 16·9 Mill. Gulden im Vorjahre), somit von unserer Gesammtausfuhr 27·2 Procent der Menge und zu 7·6 Procent dem Werthe nach. Unsere Ausfuhr von Forstproducten zur See hat somit die Einfuhr an solchen im Jahre 1886 um 2·9 Mill. M.-Ctr. in der Menge und um 8·0 Mill. Gulden im Werthe übertroffen, während dieses Plus unserer Ausfuhr im Jahre 1885 3·3 Mill. M.-Ctr. in der Menge und 10·9 Mill. Gulden im Werthe betragen hatte.

Im Folgenden geben wir die wichtigsten Ziffern dieser Handelsbewegung mit Forstproducten.

A. Einfuhr.

Benennung des Artikels	Einfuhr in die Häfen von					Werth der Gesammt-Einfuhr
	Triest	Görz u. Gradisca	Istrien	Dalmatien	im Ganzen	
	Meter-Centner					Gulden
Brennholz . . .	86.920	1.358	52·630	5.605	146.513	87.580
Werkholz, roh . oder behauen	29.731	2.275	37.716	75.184	144.906	390.004
Faßdauben . .	8.876	—	2.454	1.093	12.423	77.287
Eisenbahnschwellen	—	—	—	990	990	1.386
Sägewaaren . .	18.282	3	22.406	2.636	43.327	143.042
Werkholz, außereuropäisches .	9.895	—	5.798	—	15.693	386.513
Holzkohlen . . .	574	6	1.642	946	3.168	7.686
Holzwaaren, gemeinste . . .	1.479	99	4.355	11.098	17.031	311·802
Farbhölzer . . .	47.434	312	180	534	48.460	672.649
Quäpfel . . .	1.161	—	—	11	1.172	73.797
Valonea . . .	221.853	—	73	301	222.227	3,999.126
Sumach . . .	29.505	1.848	65	23	31.441	281.033
Harz und Colophonium . .	89.923	—	123	123	90.169	630.805
Pech	45	139	673	807	1.664	9.171
Summe . .	545.678	6.049	128.115	99.351	779.184	7,071.881

Digitized by Google

Die hier ausgewiesene Einfuhr an Holz und Holzwaaren stammte zum größten Theile aus Österreich-Ungarn selbst, so die ganze Einfuhr an Eisenbahnschwellen, an Holzkohlen und an gemeinen Holzwaaren, dann der größte Theil des eingeführten Brennholzes, des rohen oder behauenen Werkholzes, der Faßdauben und Sägewaaren.

Vom Auslande wurden nur geringe Quantitäten von Brennholz (aus Italien 2422 M.-Ctr., aus Montenegro 1401 M.-Ctr. und aus der Türkei 1031 M.-Ctr.), dann von Werkholz (aus Italien, 3355 M.-Ctr., aus Frankreich 1467 M.-Ctr., ganz geringe Mengen aus der Türkei und Rußland), sowie von Faßdauben (1338 M.-Ctr. aus Italien und 462 M.-Ctr. aus Nordamerika) eingeführt. Eine namhaftere Einfuhr von Sägewaaren ist nur aus Rumänien (mit 11.812 M.-Ctr.) zu verzeichnen, während Italien, Nordamerika und Deutschland nur geringe Mengen von solchen eingeführt haben.

An der Einfuhr außereuropäischer Werkhölzer haben sich zumeist Nord- und Südamerika (mit 11.900 M.-Ctr.), dann Ostindien (mit 1720 M.-Ctr.) betheiligt, während der Rest von circa 3000 M.-Ctr. aus der Türkei, England, Rußland, Italien und Deutschland zu uns gelangte.

Von den 48.460 M.-Ctr. Farbhölzern, welche im Jahre 1886 zur Einfuhr gelangt sind, stammten nahezu 24 T.*) aus Centralamerika (Westindien), 14 T. aus der Türkei, 4 T. aus Afrika, 3 T. aus Frankreich, 2 aus England und Ostindien. — Galläpfel wurden gegen die Vorjahre nur in geringer Menge (im Ganzen 1172 M.-Ctr.), und zwar zumeist aus Griechenland, der Türkei und Egypten eingeführt; dagegen war die Einfuhr von Vallonea im Jahre 1886 sehr bedeutend, von welcher Einfuhr die Hauptbeträge auf die Türkei mit 152 T., Griechenland mit 47 T. und Ostindien mit 22 T. entfallen, während kleinere Quantitäten aus Italien und Bulgarien stammten. — Summach wurde aus Italien (5434 M.-Ctr.), der Türkei (15118 M.-Ctr.) und Montenegro (1038 M.-Ctr.), der Rest von circa 10 T. aus Oesterreich-Ungarn selbst eingeführt; Harze und Colophonium zumeist aus Nordamerika (79 T.), dann Frankreich (10 T.), geringe Mengen aus Griechenland und Belgien. Das geringe Quantum des eingeführten Peches stammte zumeist aus Oesterreich-Ungarn selbst.

Gegen das Vorjahr hat sich im Jahre 1886 insbesondere die Einfuhr von Vallonea, von Farbhölzern und von außereuropäischen Werkhölzern beträchtlich erhöht, in geringem Maße auch jene von Brennholz; Dagegen ist die Einfuhr von Sägewaaren und von gemeinen Holzwaaren zurückgegangen. Die Einfuhr von Harzen ist in der Menge gestiegen, deren Werth aber zurückgegangen; während bei den gewöhnlichen Werkhölzern bei gleicher Einfuhrsmenge eine Steigerung des Werthes zu verzeichnen ist.

---

*) Die Bezeichnung T. nach der Zahl bedeutet hier wie im n Tausende von Meter-Centnern.

Digitized by Google

B) Ausfuhr.

Benennung des Artikels	Ausfuhr aus den Häfen von					Werth der Gesammt-Ausfuhr
	Triest	Görz u. Gradisca	Istrien	Dalmatien	im Ganzen	
	Meter-Centner					Gulden
Brennholz . . .	1.960	2.631	556·292	57.824	618·707	340.275
Werkholz, roh oder behauen .	1.184.961	—	7.645	8.648	1,201.254	4,732.475
Faßdauben . . .	259.116	—	9	3.149	262.274	1,890.250
Eisenbahnschwellen	29.246	—	--	—	29.246	73.118
Sägewaaren . .	1,462.414	—	12.90	67	1,463.771	6,296.119
Werkholz, außereuropäisches .	1.299	—	—	—	1.299	32.458
Holzkohlen . . .	2.540	—	316	70	2.926	8.661
Holzwaaren, gemeinste . . .	33.210	326	3.762	2.771	40.069	631.615
Farbhölzer . . .	6.961	204	—	—	7·165	99.699
Galläpfel . . .	299	—	58	—	357	22.694
Vallonea . . .	40.605	—	102	—	40.707	732.902
Summach . . .	10.418	100	2.219	4.655	17.392	149.545
Harz und Colophonium . .	4.008	—	2	100	4.110	28.718
Pech	2.627	—	17	6	2.650	15.909
Summe . .	3,038.664	3.261	571.712	77.290	3,691.927	15,954.438

Den Bestimmungsländern nach, wohin diese Holzausfuhr gerichtet war, vertheilt sich dieselbe wie folgt:

Von dem ausgeführten Brennholze wurden 371 T. nach Italien und 247 T. nach österr.-ungar. Häfen geliefert, die 3 T. Holzkohlen zumeist nach Italien. Werkhölzer wurden ausgeführt: Nach Italien 765 T., nach Egypten 173 T., nach Griechenland 68 T., nach der Türkei 24 T., nach Spanien 23 T., nach Frankreich 16 T., nach Malta 10 T., nach Tunis 5 T., nach England 4 T., nach Aden 3 T., nach Algier 1 T. Meter-Centner.

Von den nahezu 1½ Millionen Meter-Centnern der ausgeführten Sägewaaren waren bestimmt nach Italien 840 T., nach Griechenland 283 T., nach Egypten 70 T., nach der Türkei 64 T., nach Algier 91 T., nach Frankreich 32 T., nach Malta und Gibraltar 20 T., nach Spanien und Tunis je 12 T., nach Aden 5 T., nach Südamerika 2 T.

Faßdauben wurden ausgeführt: nach Frankreich 112 T., nach Italien 91 T., nach England 24 T., nach Malta 14 T., nach Portugal und Griechenland je 8 T. Meter-Centner; Eisenbahnschwellen nach Griechenland 10 T., nach Italien 8 T., nach Algier 5 T., nach Frankreich und Spanien je 2 T. Meter-Centner.

Die Ausfuhr von gemeinen Holzwaaren war mit je 9 T. nach der Türkei und Egypten, mit 3 T. nach Griechenland, dann in kleinen Mengen nach Bulgarien, Rumänien, Rußland, nach Ostindien, Tunis ꝛc. gerichtet.

Digitized by Google

Die Ausfuhr an Farbhölzern, Vallonea, Summach, Harz ꝛc. betrifft zumeist nur die Wiederausfuhr von aus anderen Ländern eingeführten Waaren und erfolgte zumeist nach Italien, bezüglich des Summach auch nach Deutschland und England.

Wenn wir diese Ziffern unserer Ausfuhr an Holz und sonstigen Forstproducten, welche sich, wie bereits eingangs erwähnt, im Jahre 1886 gegen das Vorjahr nicht unbedeutend vermindert hat, im Einzelnen mit jenen des letzteren vergleichen, so ergibt sich, daß dieses Zurückbleiben in der Ausfuhr in der Hauptsache zwei unserer wichtigsten Exportartikel, nämlich Faßdauben und Sägewaaren betrifft. Faßdauben wurden im Jahre 1885 400 T. im Werthe von 3·1 Millionen Gulden, im Jahre 1886 262 T. im Werthe von 1·9 Millionen Gulden ausgeführt und ist in diesem Artikel, namentlich der Ausfall unseres Absatzes in Frankreich empfindlich, welcher Absatz unter die Hälfte des vorjährigen (112 T. gegen 246 T.) herabgegangen ist. — Sägewaaren wurden im Jahre 1886 gegen das Vorjahr um rund 179.000 Meter-Centner weniger ausgeführt, und zwar betrifft dieser Ausfall hauptsächlich den Absatz in Italien, Egypten und Griechenland. — Die Ausfuhr von Werkhölzern ist im Ganzen nach Menge und Werth nahezu gleichgeblieben, doch hat sich unser Absatz an solchen in Frankreich und England, wohl in Folge der Concurrenz amerikanischer Hölzer, beträchtlich vermindert. Auch die Ausfuhr von Eisenbahnschwellen und von gemeinen Holzwaaren ist bedeutend zurückgegangen, erstere von 71 T. auf 29 T., letztere von 47 T. auf 40 T. Meter-Centner. Erhöht hat sich dagegen in geringem Maße die Ausfuhr an Brennholz, dann an den für uns zumeist nur einen Zwischenhandel bedeutenden Forstproducten, wie Farbhölzer, Vallonea und Harze.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Durchschnittspreise, welche bei der Bewerthung der zur Ausfuhr gelangten Forstproducte in den Jahren 1883 bis 1886 zu Grunde gelegt worden sind.

Ausfuhr-Artikel	Durchschnittspreis pr. Mtr.-Ctr. im Jahre			
	1883	1884	1885	1886
	Gulden			
Brennholz	0·50	0·50	0·55	0·55
Werkholz, roh oder behauen	3·97	4·00	4·11	3·95
Faßdauben	6·53	6·40	7·78	7·21
Eisenbahnschwellen	2·50	2·50	3·75	2·50
Sägewaaren	3·84	3·84	4·08	4·30
Werkholz, außereuropäisches	18·68	19·84	24·72	25 00
Holzkohlen	2·96	2·76	2·94	3
Holzwaaren, gemeinste	16·08	15·00	15·00	1
Farbhölzer	9·60	10·00	10·00	1
Galläpfel	62·00	61·00	65·00	6
Vallonea	18 00	18·00	17·00	1
Summach	8·26	8·19	9·00	
Harz und Colophonium	8·00	8·00	8·00	
Pech	6·00	6·00	6·00	

Digitized by Google

Zuwachsleistung von Ueberhalt-Stämmen. Als Ergänzung zu den in dem Aufsatze „Aus der Praxis 25jähriger Forstfinanzwirthschaft“ (IV. Heft 1887 dieser Zeitschrift) enthaltenen Mittheilungen über den Erfolg des Ueberhaltbetriebes bringen wir im Nachstehenden eine Zusammenstellung von Zuwachserhebungen an Tannen-Ueberhalt-Stämmen, welche der Verfasser jenes Aufsatzes, Herr Forstmeister Josef Vogl in Salzburg, uns nachträglich zur Verfügung gestellt hatte, deren Einbeziehung in den Aufsatz selbst aber nicht mehr thunlich war.

Es wurden an 24 beim Abtriebe des übrigen Bestandes übergehaltenen Tannen und einer Fichte, welche sämmtlich seit 5—10 Jahren mit der Säge auf 6—12 Meter von unten aufgeastet und bereits als Nutzholz verwerthbar sind, folgende Zuwachsverhältnisse erhoben:

Laufende Nr.	Als Ueberhalter freigestellt im Abtriebsjahr	Durchmesser in Brusthöhe	Stammhöhe bis zum Gipfel	Holzmasse	Zuwachs d. letzten 10 Jahre im Halbmesser des Stammes	Holzmassen-Zuwachs	Qualitäts-Zuwachs	Werths-Zuwachs	Anmerkung
	Jahre	Cent.	Meter	Festmet.	Cent.	für das lauf. Decennium			
						%	%	%	
1	1879	42	22	1.50	3	4	1	5	Franken-markterhaid, Abtheilung „Unteres Brenath“ Ebene, strenger Lehmboden auf 530 Meter Meereshöhe. II. Bonität mit 8 Festmeter, Jahreszuwachs pro Hektar.
2	1877	40	18	1.00	6	7	1	8	
3	1877	58	25	2.80	4	4	1/2	4 1/2	
4	1877	37	24	1.26	6	7	1	8	
5	1879	30	15	0.50	5	7	1 1/2	8 1/2	
6	1878	40	22	1.20	6	7	1	8	
7	1874	40	24	1.30	5	6	1	7	
8	1874	40	25	1.35	5	6	1	7	
9	1877	37	20	0.80	6	8	1 1/2	9 1/2	
10	1877	37	20	1.00	6	6	1	9	Wie vor; Abtheil. Astwerseite.
11	1863	60	28	2.50	6	6	1/2	6 1/2	
12	1863	48	24	1.85	7	7	1	8	
13	1863	61	26	2.50	5	5	1/2	5 1/2	
14	1879	55	24	2.30	5	6	1/2	6 1/2	
15	1871	40	18	0.75	6	8	1 1/2	9 1/2	Klauswald, Abtheil. Mitterberg; Mittelgeb. mit 700 Met. Meereshöhe u. kräftigen, tiefgr. Lehmbod. I. Bonität mit 10 Festmet. Jahreszuw. p. Hkt.
16	1871	42	22	0.90	8	10	1 1/2	11 1/2	
17	1871	37	16	0.50	7	10	2	12	
18	1871	30	14	0.54	5	10	2	12	
19	1871	31	16	0.50	5	9	2	11	
20	1871	32	16	0.54	6	10	2	12	
21	1862	48	20	1.20	6	8	1	9	Wie vor; Abtheil. „Schönleithen“
22	1862	50	25	1.80	7	6	1	7	
23	1862	61	26	2.50	7	6	1/2	6 1/2	
24	1862	30	16	0.40	6	10	2	12	Nr. 25 ist eine Fichte.
	1862	32	16	0.43	6	10	2	12	

Karstaufforstung. Im Gebiete der Stadt Triest sind nach einem [illegible] der Aufforstungs-Commission für dieses Gebiet herausgegebenen Nachse der in den Jahren 1882 bis inclusive 1886 ausgeführten Arbeiten erhalb dieser Zeit 200·06 ha neu aufgeforstet worden, wozu 832.680 anzen und 725 kg Samen verwendet, ferner 719.875 Pflanzlöcher,

Digitized by Google

18.950 Pflanzgräben und 7438 Current-Meter Trockenmauern hergestellt wurden.

Die Kosten beliefen sich für die Herstellung der Pflanzlöcher und Pflanzgräben auf . . . . . fl. 7.446·56
für die Pflanzung selbst auf . . . . . „ 3.623·51
für das Zutragen der Pflanzerde auf . . . . . „ 999·70
für die Ausführung der Saaten incl. des Samenpreises . „ 268·75
für die Errichtung von Steinmauern . . . . . „ 2.174·50
Im Ganzen auf . . fl. 14.513·02

Dabei wurden circa 180.000 Pflanzlöcher von den Gemeinden unentgeltlich hergestellt.

Die Nachbesserung dieser Culturen erforderte im obigen Zeitraume die weitere Verwendung von 261.085 Pflanzen und von 595 kg Samen und einen Kostenaufwand von fl. 1599·13, wovon fl. 1422·78 auf die Pflanzung, fl. 126·95 auf die Nachbesserung durch Saaten, fl. 33·60 auf Zutragen von Pflanzerde und fl. 15·80 auf Herstellung von Mauern entfielen, so daß die Gesammtkosten jener Neuaufforstungen auf fl. 16.112·15 sich beliefen.

Außerdem wurden zur Nachbesserung älterer, von der Stadtgemeinde Triest ausgeführten Culturen in dem obigen Zeitraume 61.060 Pflanzen und 385 kg Samen verwendet und fl. 424·35 verausgabt.

Im Durchschnitte hat die Aushebung von 100 Pflanzlöchern fl. 1·23, die Aushebung von 100 Current-Meter Pflanzgräben fl. 4·15, die Pflanzung von 100 Pflanzen fl. 0·55, die Saat von 1 kg Samen fl. 0·37 und die Errichtung von 1 Current-Meter Steinmauer (Trockenmauer) fl. 0·30 gekostet.

Ueber die Kosten und Arbeitsleistung bei einer Neuvermessung und Forsteinrichtung. Im Nachhange zu unserem im Jahrgange 1887 Seite 264 ff enthaltenen Berichte über die 5. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines in Marburg a. D. möge es uns an der Hand des diesbezüglichen „officiellen" Berichtes gestattet sein, hiemit einige interessante Daten aus dem in dieser Versammlung von Forstmeister Schmidt aus Leoben gehaltenen Vortrage „Ueber den Stand der Forsteinrichtung in Steiermark . . . ." um so eher mitzutheilen, als dieselben Vielen willkommen erscheinen dürften und als aus denselben die directen Kosten der einzelnen Detailarbeiten ersehen werden können. —

Bei einer unter der Leitung Schmidt's ausgeführten gänzlichen Neuvermessung und Forstbetriebseinrichtung von 13.541 ha (incl. Oedland ꝛc.) ergab sich:

1. Die Signalisirung und die Winkelbeobachtung mittelst Theodoliten sammt Versteinung der Triangulirungspunkte erforderte 252 T (incl. Regen- und Nebeltage) mit einem Kostenaufwande von fl. 2279·(hiebei wurden 353 trigonometrische Dreieckspunkte bestimmt und kostetete da ein Punkt fl. 11·02 (das Dreiecksnetz befindet sich in der Ausdehn von ca. 5·6 □Meilen auf „höchst beschwerlichem Terrain".)

2. Die Legung und Versteinung des 364·648 km langen Schneis netzes erforderte 270 Tage mit fl. 3.494·50 Kosten. — Hiebei wur

Digitized by Google

5792 Punkte versteint, die Linien „auspikirt, durchgeputzt und aufgeastet". — Ein Arbeitstag kostete demnach fl. 12·94 und wurden per Tag 21·5 Punkte mit einer Länge von 1350 m festgesetzt.

3. Die Theodolitaufnahme der 200.923 km langen Grenzzüge und des Schneißennetzes erstreckte sich auf 6562 Grenzsteine und Servitutssteine und jene der 5792 Schneißensteine, in Summa 12.354 Steine. von diesen wurden bei der Aufnahme 10.226 Punkte stationirt, die übrigen eingemessen. Die Grenzaufnahme kostete fl. 3.048·38 mit 508 Arbeitstagen. — Die Aufnahme des Schneißennetzes 3339·82 mit 559 Tagen. Daher kosteten die 12.354 Steine mit 10.226 Aufnahmsstationen Gulden 6.388.20 mit 1067 Tagen. — Es entfällt somit per Tag eine Arbeitsleistung von 9·5 Stationen mit 530·6 m Länge. — Ein Arbeitstag mit 2 Figuranten kostete im Mittel fl. 5·98. Die Aufnahme als solche kostete also per 1 km fl. 11·29.

4. Die Detailaufnahme mit Bouffole erforderte 1296 Arbeitstage und fl. 8.561·29 (26.920 Punke mit 892.157 km Gesammtlänge). Die Arbeitsleistung per Tag ist daher 20·7 Punkte mit einer Längenmessung von 688 m; der Arbeitstag kostete durchschnittlich fl. 6·60 und die Aufnahme per km fl. 9·59.

5. Die taxatorischen Arbeiten beanspruchten 184 Tage mit fl. 2.365·20 (per Tag fl. 12·86); nimmt man nun zur Berechnung die factische Waldfläche von 7818 ha, so wurden per Tag 47 ha den taxatorischen Arbeiten unterzogen und es betrugen die Kosten per ha 27 kr.

6. Die obigen Feldarbeiten folgenden Winter-(Kanzlei-)Arbeiten (Berechnung der Coordinaten der Dreieckspunkte, der Grenz- und Schneißenpunkte, Reducirung auf die Horizontale, trigonometrische und planimetrische Flächenberechnung, Kartirung der Netzkarten, Wirthschafts-, Bestandes- und Grenzkarten, Betriebs-Elaborat und Grenzprotokolle) kosteten fl. 8.824·81, bezw. per ha 65 kr., so daß die vollkommene Vermessung und Betriebseinrichtung von jenen 13.541·08 ha (hievon 8718 factische Waldfläche) auf fl. 2·52 pro ha zu stehen kam. —

Eine von dem forsttechnischen Bureau des Herrn Forstdirector a. D. H. Bretschneider herausgegebene kleine Schrift gibt die Kostenansätze für Einrichtungsarbeiten, wie selbe bei Einrichtungen durch das genannte Institut je nach verschiedenen Verhältnissen berechnet werden. In der nachstehenden Tabelle sind diese Kostenansätze für die wesentlichsten Vermessungs-

Fläche in Hektaren	Kosten pro Hektar in Gulden							
	Triangulirung	Geometrische Aufnahme				Betriebseinricht.		Revision
		a	b	c	d	a	b	
bis 250	—	1·70	1·30	1·15	—	1·40	1·30	1·10
„ 500	—	1·40	1·05	0·95	—	1·10	0·55	0·85
„ 1000	0·45	1·20	0·85	0·80	—	0·90	0·75	0·65
„ 5000	0·35	1·05	0·75	0·70	—	0·75	0·60	0·55
„ 10.000	0·30	1 00	0·70	0·65	0 60	0·65	0·55	0·50
über 10.000	0·25	0·95	0·65	0·60	0·55	0 60	0·50	0·45
„ 20.000	0·20				0·50			

Digitized by Google

und Einrichtungsarbeiten zusammengestellt, und zwar jene für mittlere Verhältnisse, gegen welche Kosten sich die Beträge unter günstigen Verhältnissen im Durchschnitte um etwa 15 Procent vermindern und bei ungünstigen Verhältnissen um ebensoviel erhöhen.

Von den Kostenansätzen für die geometrische Aufnahme gilt jener sub a für sehr werthvolle Waldungen bei sehr detaillirter und genauer Vermessung, jener sub b für werthvolle Waldungen, die jedoch weniger Detailarbeit erfordern, der Ansatz sub c für minder werthvolle Forste, die keinen so hohen Grad der Genauigkeit bei der Vermessung erfordern und der Ansatz sub d nur für größere, minder werthvolle oder noch wenig aufgeschlossene Waldcomplexe. Ebenso gilt von den Kostenansätzen der eigentlichen Einrichtungsarbeiten der erstere für werthvolle Forste mit intensivem Nutzungsbetriebe und der zweite für einfachere Einrichtung in weniger werthvollen Waldungen.

Außerdem enthält die vorbezeichnete Schrift, welche für Interessenten in dem genannten forsttechnischen Bureau (Wien, IV. Bez., Schwindgasse Nr. 2) zu haben sein dürfte, auch die Kostenansätze für Höhen- und Terrain-Aufnahmen, für Grenzvermarkungen u. s. w.

Forstcongreß und Fachconferenz für forstliches Versuchswesen 1888. Die Verhandlungen des diesjährigen Oesterreichischen Forstcongresses haben in Wien am 1. und 2. März, die Berathungen der vom Ackerbauministerium einberufenen Fachconferenz über das forstliche Versuchswesen am 5. und 6. März stattgefunden.

Auf der Tagesordnung des Forstcongresses standen folgende Fragen zur Verhandlung:

1. „Wäre es begründet, daß den Besitzern von Schutzwäldern für den Entgang an Nutzungen, welcher sich in Folge der behördlich vorgeschriebenen wirthschaftlichen Einschränkungen im Entgegenhalte zu einer freien Bewirthschaftungsweise ergibt, Ersatz geleistet werde?"

„Ist es im Hinblicke auf die Einschränkung des freien Nutzungsrechtes in Schutz- und Bannwäldern und mit Rücksicht auf den bei der Ab- und Einschätzung des Wald-Reinertrages zum Zwecke der Grundsteuer-Regulirung beobachteten Vorgang gerechtfertigt, für die bestehenden oder künftig als solche zu erklärenden Schutz- und Bannwälder eine Begünstigung oder Ermäßiguug in der Grundsteuer anzustreben?"

(Referent: Forstmeister Heyrovsky für den böhmischen Forstverein.)

2. Erörterung des Erfordernisses, das Forstschutz- und Aufsichtspersonale vor dessen Zulassung zur Beeidigung durch eine Prüfung zu erforschen, ob es sich der Rechte und Pflichten einer öffentlichen A bewußt und mit den primitivsten Anforderungen der forstlichen Auvertraut ist.

(Referent: Oberforstcommissär Franz für den steiermär Forstverein.)

3. Erörterung der Nothwendigkeit einer Reform der für das wirthschaftspersonale bestehenden Prüfungsnormen.

Digitized by Google

(Referent: Oberforstcommissär Franz für den steiermärkischen Forstverein.)

Der Fachconferenz lagen der Special-Arbeitsplan für Culturversuche zur Begründung reiner Fichten- und Weißkiefernbestände auf Kahlflächen, der allgemeine Arbeitsplan für Lichtungsversuche nebst speciellen Arbeitsplänen für einzelne diesbezügliche Versuchsreihen, dann die allgemeinen und speciellen Arbeitspläne für Versuche in Betreff der Waldweide und für Schneitelversuche, ferner Nachträge zu den Arbeitsplänen für Durchforstungsversuche zur Berathung vor und wurden dieselben, nachdem zuvor der Leiter des forstlichen Versuchswesens, Herr Oberforstrath Dimitz, einen Bericht über die Fortschritte der Versuchsarbeiten im Vorjahre erstattet hatte, einer eingehenden Discussion unterzogen.

Ueber beide Verhandlungen werden wir im nächsten Hefte ausführlicheren Bericht bringen.

Professor Johann Schmirger.† In Graz ist am 1. März d. J. der Professor der Forstwissenschaft an der dortigen technischen Hochschule, Johann Schmirger, im kräftigsten Mannesalter (im 59. Lebensjahre) nach kurzem Leiden verschieden. Schmirger war am 24. December 1829 zu Gruberau in Niederösterreich geboren, hatte nach absolvirten Gymnasialstudien die Forstlehranstalt in Mariabrunn besucht, war dann im Jahre 1853 als Forstpraktikant bei der niederösterreichischen Forstdirection in den praktischen Forstdienst eingetreten, wurde aber bereits nach zwei Jahren als Assistent nach Mariabrunn berufen, von welchem Zeitpunkte an er sodann beim Lehrfache verblieb. Nachdem er im Jahre 1858 zum ersten Assistenten und Zeichenlehrer an der genannten Forstlehranstalt vorgerückt war, wurde er im Jahre 1865, als bei der damals landschaftlichen technischen Hochschule eine Lehrkanzel für Forstwissenschaft errichtet wurde, als Professor an diese berufen und bei der späteren Uebernahme dieser Lehranstalt von Seite des Staates (1883) als k. k. ordentlicher Professor daselbst bestätigt.

Schmirger hat somit durch 23 Jahre als Professor in Graz gewirkt und war im Studienjahre 1883/4 auch durch die Wahl als Rector dieser Hochschule ausgezeichnet worden. Neben seinem Lehramte war er auch als Leiter einiger größerer Privat-Forstverwaltungen in Steiermark, dann als Gemeinderath der Stadt Graz, als Mitglied der dortigen Landwirthschafts-Gesellschaft und insbesondere als Vorstand des alp- und forstwirthschaftlichen Vereines für Steiermark thätig.

Professor Schmirger war in land- und forstwirthschaftlichen Fachzeitschriften sowohl, als auch insbesondere im österreichischen Forstcongresse jener heute überwiegend geltenden Ansicht, welche dem Walde einen weitge nden Einfluß in klimatischer Beziehung, in Bezug auf Niederschläge u Regelung des Wasserablaufes ꝛc. zuschreibt, mit großer Energie entge ngetreten und hatte sich hiedurch, sowie auch dadurch, daß er in Conse enz seiner Anschauungen häufig mehr die landwirthschaftlichen als die fo lichen Interessen vertrat, zu seinen engeren Fachgenossen, insbesondere je n der Steiermark in Gegensatz gebracht; doch werden auch diese dem m mehr Verblichenen die Anerkennung seines tüchtigen, fachlichen und gem nützigen Wirkens und seines stets mannhaften Eintretens für seine U rzeugung nicht versagen.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorial-Sitzung am 12. November 1887. Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender; ferner die Herren: Hofrath Pichler R. v. Tennenberg, Regierungsrath Bauer, Oberforstrath Dimitz, Forstmeister Hausbrandt, Ministerialrath R. v. Rinaldini, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Als Gast: Hochschul-Professor und Rector Henschel.

Entschuldigt die Herren: Güterdirector i. P. Danhelovsky und Forstrath R. v. Guttenberg.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden, erstattete Directorialmitglied Bauer, Namens des in der Sitzung vom 22. October 1887, eingesetzten Comités: Bauer, Dimitz, von Guttenberg, Henschel und Ritter von Rinaldini den Bericht über das an den steiermärkischen Landesausschuß zu erstattende Gutachten, betreffend den Gesetzentwurf „über einige forstpolizeiliche Bestimmungen" und Revision des Forst- und Servitutengesetzes überhaupt.

In der hierüber geführten Debatte, an welcher sich sämmtliche anwesende Directorialmitglieder betheiligten, werden die vom Comité vertretenen leitenden Gesichtspunkte in der Hauptsache gebilligt, und nur einige Abänderungen zu den Comité-Vorschlägen, betreffend die §§ 5, 9 und 14 des Gesetzes und rücksichtlich des Comité-Entwurfes beschlossen.

Nachdem der Präsident am Schlusse der Debatte constatirt hatte, daß ein sachlicher oder principieller Unterschied zwischen den Anträgen des Comité-Referats und der Majorität im Directorium eigentlich nicht hervorgetreten sei, wurde das Referat mit den erwähnten Abänderungs- und Zusatzanträgen per majora in dem Wortlaute angenommen, mit welchem es bereits im IV. Hefte 1887 der österreichischen Vierteljahresschrift, pag. 400 und ff. veröffentlicht erscheint und hierauf die Sitzung geschlossen.

Pichler. Turetschek.

Directorial-Sitzung am 14. Jänner 1888. Anwesende: Hofrath Pichler von Tennenberg als Vorsitzender, ferner die Herren: Forstdirector Bretschneider, Güterdirector i. P. Danhelovsky, Forstrath von Guttenberg, Forstmeister i. P. Hausbrandt, Hofsecretär Horny, Forstrath Lemberg, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Regierungsrath Bauer, Graf von Haiwitz, Ministerialrath Salzer.

I. Das Protokoll der letzten Sitzung vom 12. November 1887 wird verlesen und vollinhaltlich agnoscirt und hierauf

II. zur Verlesung der Einläufe geschritten und zwar zunächst:

1. Die Zuschrift des Durchführungs-Comités des 1887er Fo

Digitized by Google

congresses vom 26. December v. J., mit welcher dasselbe die auf die Tagesordnung des diesjährigen Congresses gesetzten Verhandlungsgegenstände mittheilt und das vom böhmischen Forstverein bereits eingelangte Referat übergibt. Wird nach kurzer Debatte, an dem sich außer dem Vorsitzenden die Herren von Guttenberg, Walther und Lemberg betheiligen, über Antrag des Letzteren beschlossen, dieses Referat einem Comité, in das die Herren Bauer, von Guttenberg, Horny und Walther gewählt werden, zur Berathung und Berichterstattung zu überweisen.

2. Das vom niederösterreichischen Forstvereins-Präsidium befürwortete Gesuch des pensionirten Försters A. Th. in Lipthal in Mähren, um Zuwendung des für einen Aggsbacher Waldbauschüler gewidmeten Betrages von 60 fl. aus den 1887er Grabnergedächtnißfonds-Interessen, wird zustimmend erledigt und dem Sohne des Bittstellers dieses Stipendium verliehen.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung referirt sodann Forstrath von Guttenberg über die Thätigkeit des Comités wegen Abhaltung einer Wanderversammlung im Jahre 1888, theilt das Ausscheiden des Oberland-Forstmeisters und Ministerialrathes i. P. Robert Micklitz aus demselben mit und stellt definitive Vorschläge für die nächste Zeit in Aussicht.

Zum Schlusse wird die Drucklegung des I. Quartalheftes 1888 in einer der Verlagsbuchhandlung zur Abonnenten-Anwerbung garantirten Mehrauflage und zwar diesmal mit 100 Exemplaren gutgeheißen, das vom Vereinssecretär gemeldete Ableben der Mitglieder:

Johann Dania, fürstlich Liechtenstein'scher Förster,
Hubert Doben, „ „ „ Forstamtsförster,
Josef Fuchs, k. k. Forstwart,
Julius Lieb, gräflich Hoyos'scher Forstgeometer und
Adolf Wähner, k. k. Forstmeister i. P.

mit lebhaftem Bedauern zur Kenntniß genommen und der Beitritt der Herren Moriz Litaßy, k. k. Hofjäger in Lainz, und Stainer und Hofmann, Besitzer der Samenkleng-Anstalt in Wr.-Neustadt, mit Befriedigung zur Kenntniß genommen.

Turetschek. Pichler.

Directorial-Sitzung, am 11. Februar 1888. Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofrath Pichler von Tennenberg, Regierungsrath Bauer, Güterdirector i. P. Danhelovsky, Forstrath R. von Guttenberg, Forstmeister i. P. Hausbrandt, Forstsecretär Horny, Forstrath Lemberg, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Graf Karl Haugwitz, Forstdirector Wretschneider und Ministerialrath R. von Rinaldini.

Nach vorgenommener Verificirung des zur Verlesung gebrachten Sitzungsprotocolles vom 14. Jänner d. J. werden zunächst die Einläufe verlesen, und zwar:

Digitized by Google

Die Einladungsschreiben der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaften von Wien und Graz, zur Theilnahme an deren diesjährigen Generalversammlungen. Dieselben werden zur Kenntniß genommen und die Delegirungen der Herren: Gütertaxator Walther, beziehungsweise Landesforstinspector Pölzl gutgeheißen.

Vor Uebergang zum dritten Punkte der Tagesordnung: „Beschlußfassung über die Stellungnahme des Reichsforstvereines zu den 1888er Verhandlungsgegenständen" bemerkt Directorialmitglied Bauer, daß die Vorfrage der Congreßbeschickung bei der letzten Sitzung nicht erörtert wurde und daher vorher zu lösen ist, namentlich weil sämmtliche Referate des heurigen Congresses bereits auf früheren Forstcongressen Gegenstand umständlicher Erörterungen gewesen seien, daher heuer für die Beschickung kein dringendes Bedürfniß vorliege.

Es wird constatirt, daß über diese Vorfrage schon am 14. Jänner entschieden worden sei und werden über Antrag des Vorsitzenden die Herren Bauer (zugleich Stimmführer), von Guttenberg, Heutschel, Horny und Walther als Delegirte gewählt.

Nach Uebernahme des Präsidiums durch Hofrath Pichler, wird sodann zu den eingelangten Referaten Stellung genommen, und führt Forstrath R. v. Guttenberg das erste Congreß-Thema: „Ersatzleistung an die Besitzer von Schutzwälder" und „Gewährung von Steuernachlässen für Schutz- und Bannwälder" durch Erstattung des bezüglichen Comitéberichtes in die Debatte ein. Derselbe constatirt zunächst an der Hand einiger Beispiele die über die §§ 6 und 7 des Forstgesetzes hinausgehende Anwendung der Schutzwalderklärungen und die im Gegensatze hiezu seltene — weil kostspielige — Vornahme von Bannwald-Legungen.

Redner bemerkt, daß das Referat des böhmischen Forstvereines die Schutzwalderklärung als im Interesse der Waldbesitzer gelegen hinstellt und spricht sich für die Ersatzleistung bei im öffentlichen Interesse erfolgten Schutzwalderklärungen, dann für eine Steuerermäßigung bei Schutzwäldern überhaupt und für einen ganzen Nachlaß in solchen Fällen aus, wo vorwiegend das öffentliche Interesse tangirt erscheine. Er empfiehlt schließlich das Zusammenfassen beider Theile in eine Resolution.

Forstrath Lemberg erklärt sich für eine commissionelle Erhebung von Seite des Waldbesitzers, dessen Wald als Schutzwald erklärt wurde, und für Zuwendung einer Entschädigung an denselben. Dieselbe wäre, wenn durch die von der politischen Behörde angeordnete Commission constatirt wurde, daß zur Hintanhaltung der Bodengefährdung § 7 nicht unumgänglich nöthig war und dem Waldbesitzer hierdurch ein directer Schaden oder eine Schmälerung des Forstvertrages erwächst — von denjenigen Personen, in deren Interesse diese Verfügung erflossen ist, öffentlichem Interesse aus Landesmitteln, zu leisten, und zwar nach A gabe des durch die Commission erhobenen Nutzungsentganges.

Regierungsrath Bauer verweist darauf, daß ein Ersatzans dann platzzugreifen hat, wenn die vorgeschriebenen Bedingungen die Bestimmungen der §§ 6 und 7 hinausgehen, was wohl öfter Fall sein mag. Nicht in den gesetzlichen, sondern in den Ausführ bestimmungen in concreten Fällen fehle es, daher die Regierung

Digitized by Google

bitten sei, die Behörden zu instruiren, daß bei den Schutzwald-Erklärungen nicht über den Rahmen der §§ 6 und 7 hinausgegangen werde. Nur dort, wo über diese Paragraphe hinausgehende Einschränkungen gestellt werden, wodurch gewisse forstliche Nutzungen ganz oder theilweise eingestellt werden, könne eine dieser Einschränkung in der Wirthschaft entsprechende Vergütung beansprucht werden.

Was die Gewährung von Steuernachlässen anbelangt, so wären bei Schutzwäldern derartige Nachlässe schon deßwegen angezeigt, weil durch die gesetzlichen Bestimmungen bei der Steuerbemessung keine Rücksicht auf die Schmälerung des Ertrages genommen sei; anders liege die Sache bei den Bannwäldern, wo gesetzlich eine Entschädigung gewährleistet erscheine.

Nach längerer Debatte werden hierauf die von Forstrath Lemberg unterstützten Anträge „Bauer" mit der Modification angenommen, daß bei Bannwäldern gleichfalls ein Steuernachlaß anzutragen wäre.

Nunmehr wird das zweite Thema des diesjährigen Forstcongresses: „Prüfungserforderniß für das Forstschutz- und Aufsichtspersonale vor dessen Beeidigung" auf Grund des Referates des steiermärkischen Forst-Vereines, durch Forstrath R. v. Guttenberg besprochen, und bemerkt, daß man Forstschutzpersonale zwischen Forstwart und Heger unterscheiden müsse, auf welch letztere eigentlich der Antrag des Referates paßt. Redner erachtet eine 1jährige Vorpraxis für die einfach zu beeidenden Forstschutzorgane als hinreichend.

Zu diesem Gegenstande sprechen noch:

Forstsecretär Horny, der das Wesentliche der Erfordernisse eines Schutzmannes beleuchtet,

Forstrath Lemberg, welcher den Ausführungen des Berichterstatters beipflichtet und die Prüfung des zu Beeidenden durch den politischen Beamten für genügend ansieht und

Regierungsrath Bauer, der die Vermengung der technischen Hilfs- mit dem untergeordneten Schutzpersonale constatirt.

Schließlich wird sich dahin geeinigt, beim Congresse im Sinne der Debatte vorzugehen.

Bezüglich des dritten Verhandlungsthemas: „Reform der für das Forstwirthschaftspersonale bestehenden Prüfungsnormen" wird über Antrag des Referenten beschlossen, im Congresse dahin zu wirken, daß auf eine specielle Verhandlung dieses Themas gar nicht eingegangen, sondern die Dringlichkeit einer solchen Reform betont, im Uebrigen aber auf die diesbezüglichen Verhandlungen der Forstcongresse von 1877 und 1880 hingewiesen werde.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung wird über Antrag Guttenberg von Seite des Reichsforst-Vereines zur Errichtung eines Preßler-Denkmales ein Beitrag von 25 fl. gewidmet und über Meldung des Vereinssecretärs der Eintritt der Herren:

Hugo H. Hitschmann, Herausgeber der „Wiener landwirthschaftlichen Zeitung",

Richard Kopetzky, k. k. Forstingenieuradjunkt in Salzburg, und

Eugen Beutl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Hohenstadt, in den Verein beifällig begrüßt.

Pichler. Turetschek.

Digitized by Google

Personalstand

des

österreichischen Reichsforstvereines.

Directorium:

Erster Präsident: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr von Banhans, Minister a. D., Geh. Rath ꝛc., in Wien, Zwettelhof (Wiedergewählt 1887).

Zweiter Präsident: Christian Pichler, Ritter von Tennenberg, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Familienfondsgüterdirection, Ritter des k. k. Leopold-Ordens, Wien, I. Fleischmarkt 3 (Wiedergewählt 1887).

Präsidenten-Stellvertreter: Karl Bauer, k. k. Regierungsrath in Wien, Stadt, Ballhausplatz 6 (Gewählt 1882).

Directorial-Mitglieder:

Hermann Bretschneider, Forst- und Domänendirector a. D., Wien, IV. Schwindgasse 2. (Gewählt 1882.)

Adolf Danhelovsky, Güterdirector i. P. in Wien. (Gewählt 1887.)

Ludwig Dimitz, k. k. Oberforstrath und Leiter des forstlichen Versuchswesens in Mariabrunn pr. Weidlingau. (Gewählt 1884.)

Albert Dommes, k. k. Oberforstrath, Forstdirector der Alpinen Montangesellschaft in Weyer zu Oberösterreich, Ritter des k. sächs. Albrecht-Ordens, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone. (Gewählt 1882.)

Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, VIII. Breitenfeldergasse 8. (Wiedergewählt 1887.)

Carl Graf von Haugwitz, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, Niederösterreich. (Gewählt 1884.)

Otto Hausbrandt, Forstmeister i. P. der österr.-ung. Staatseisenbahngesellschaft in Wien. (Gewählt 1887.)

Gustav Hempel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. (Gewählt 1882.)

Friedrich Horny, fürstl. Liechtenstein'scher Forstsecretär und Chef des [illegible]-bureaus, I. Herrengasse 6. (Gewählt 1882.)

Eduard Lemberg, Graf Schönborn'scher Forstrath in Wien, Renngasse, [illegible]-bornpalais. (Wiedergewählt 1887.)

Christian Lippert, k. k. Ministerialrath und Vorstand der forsttechnisch[illegible]-theilung im Ackerbauministerium. (Gewählt 1882.)

Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister i. P., Ritter des k. k. [illegible]-Ordens. (Wiedergewählt 1884.)

Digitized by Google

Anton Ritter von Rinaldini, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium Wien. (Gewählt 1882.)

Johann Salzer, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium. (Wiedergewählt 1887.)

Wilhelm Stöger, erzherzogl. Leopold'scher Forstdirector, Ritter des Franz-Josef-Ordens in Hörnstein, pr. Wr.-Neustadt. (Gewählt 1882.)

August Hermann Walther, Gütertaxator und Domänen-Inspector in Wien. (Wiedergewählt 1884.)

Redacteur der Vereinsschrift: Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath ꝛc. ꝛc.

Vereins-Secretär: Paul Turetschek, k. k. Forstofficial im Oberstjägermeisteramte, Wien, I. Ballhausplatz 6.

Ehrenmitglieder:

Johann, souveräner Fürst von und zu Liechtenstein, Herzog von Troppau und Jägerndorf ꝛc. ꝛc., Durchlaucht, Güterbesitzer in Wien.

Dr. Karl Grebe, großherzogl. Weimar'scher geheimer Oberforstrath ꝛc. in Eisenach.

Julius Theodor Grunert, königl. preußischer Oberforstmeister in Trier.

Dr. Anton Kerner, Ritter von Marilaun, Professor d. syst. Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Wien.

Johann Pfeifer, Ritter von Forstheim, Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Klasse, Besitzer d. gold. Verdienstkr. m. d. Krone, Hoch u. Deutschmeister'scher Forstrath in Freudenthal, Schlesien.

Digitized by Google

Verzeichniß der zahlenden Mitglieder.

Stand: Ende December 1887.

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1887	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Adler Ferdinand, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft Großreifling, Steiermark			
Adametz Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wietekau, Post Steinitz			
Adametz Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Blumenbach, per Altstadt, Mähren			
Adolf Gustav, Oberförster in Mödling, Türkeng. 7			
Alber Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Karlsthal bei Würbenthal			
Allram Raim., Waldmeister des Stiftes Zwettl, N.-Oe.			
Anderka Eugen, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Proßnitz			
Anderka Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Feldsberg			
Anderka Ignaz, fürstl. Liechenstein'scher Oberförster in Hohenau, Nieder-Oesterr.			
Aßmann Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Raase per Jägerndorf			
Auersperg Franz Josef, Fürst, Durchlaucht in Wien, VIII. Auerspergstraße Nr. 1			
Baiersdorf und Biach, Holzhändler in Wien, Kolowratring 9			
Baiersdorf Karl von Erdös, Holzgroßhändler, Wien, I. Kolowratring 9		5 —	5 —
Banhans Dr. Ant. Freiherr von, Excellenz, Minister a. D., Geh. Rath in Wien, I. Zwettelhof			
Bartel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Damboritz per Steinitz			
Bašny Jacob, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Rattay via Kolin, Böhmen			
Baudisch Friedrich, Domcapitularforstmeister in Groß-Wisternitz bei Olmütz		5 —	5 —
Bauer Karl, k. k. Regierungsrath des Oberstjägermeisteramtes in Wien, I. Ballhausplatz 6			
Baumer Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Olbersdorf per Landskron, Böhmen			
Baumer Heinrich, Chef der fürstl. Liechtenstein'schen Forsteinrichtungskanzlei in Feldsberg N.-Oe.			
Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Olmütz			
Bayer Friedrich, fürstl. Thurn und Taxis'scher Oberförster und Forstverwaltungs-Vorstand in Leckenik, Croatien		5 —	—
Becker Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Posoritz			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Beill Adolf, k. k. Forsteleve in Innsbruck, Tirol	.	.	.	.	.	.
Berg Wilhelm Freih v., Herrschaftsbesitzer, Mödling	.	.	.	.	.	.
Berger Anton, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Greifenburg, Kärnten	.	.	5	—	5	—
Bernhart Ludwig, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Gröbming	.	.	.	.	.	.
Beutl Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunkt in Karlsthal	.	.	.	.	.	.
Biach Moriz, k. k. Commercialrath in Wien, I. Kolowratring 9	.	.	.	.	.	.
Bibel Johann, Architekt in Oravicza, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Binder Wilhelm, k. ung. Oberförster in Broos, Siebenbürgen	.	.	.	.	.	.
Biskup Josef, k. k. Rechnungsführer im Oberstjägermeisteramte in Wien	.	.	.	.	.	.
Blaschek Wilhelm, Oberförster und Leiter des Stifts-Forstamtes in Klosterneuburg	.	.	.	.	.	.
Blasl, P., Bernhard, Pfarrer und Verwalter in Wullersdorf a. d. Nordwestbahn	.	.	.	.	.	.
Bohaček Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur, Feldsberg	.	.	.	.	.	.
Böhm August, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Strobl-Zinkenbach bei Ischl	.	.	.	.	.	.
Böhmerle Emil, k. k. Forst- und Domänen Verwalter im Ackerbau-Ministerium, Redacteur von Fromme's öst.-ung. Forstkalender in Mariabrunn bei Wien	.	.	.	.	.	.
Böhmerle Karl, Ingenieur und Adjunct der k. k. forstl. Versuchsleitung, Mariabrunn bei Wien	.	.	.	.	.	.
Boschan, Gebrüder, Samenhändler in Wien, I. Bäckerstraße 9	.	.	.	.	.	.
Braßa Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skworetz, Post Aumal, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Brausil Friedrich, k. k. Forstbezirksleiter in Morovic per Essegg, Slavonien	10	—	5	—	15	—
Brazda Franz, k. k. Oberförster in Sassin, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Breitenlohner, Dr. Jacob, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, VIII. Skodagasse Nr. 17	.	.	.	.	.	.
Bretschneider Hermann, Forst- und Domänen-Director a. D. in Wien, IV. Schwindgasse 2	.	.	.	.	.	.
Breuner August Graf von, Großgrundbesitzer in Wien, I. Singerstraße 7	.	.	.	.	.	.
odetzky Franz, k. k. Oberförster in Petzenkirchen, Niederösterreich	.	.	.	.	.	.
berl Michael, k. k. Forstinspections-Adjunct, ittai, Krain	5	—	5	—	10	—
tta Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct n Themenauer Theim bei Feldsberg	.	.	.	.	.	.
rmak Johann, Waldmeister der Vordernberger werkschaft, Vordernberg	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Churawy Karl, Oberverwalter d. Berg-, Domänen- und Forstwesens in Deutsch-Oravicza						
Cieslar Dr. Adolf, Adjunct der k. k. forstl. Versuchsleitung, Mariabrunn bei Wien						
Cysarz Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Posořitz, Mähren						
Danhelovsky Adolf, Güterdirector i. P. IV. Schäffergasse 21						
Dania Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Tattenitz per Budigsdorf, Mähren						
Dasch Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenau, Nieder-Oesterr.						
De Bèn Henriquez-Wolsheimb Johann, Freiherr von, k. k. Forstrath im Ackerbauministerium, Wien						
Dellin Friedrich, erzherz. Förster in Albersdorf per Laskofalu, Ungarn						
Dietrichstein-Mensdorff, fürst. Centr. Kzl. Wien						
Dienstl huber Julius, Oberförster in Admont						
Dimitz Ludwig, k. k. Oberforstrath und Leiter des forstlichen Versuchswesens in Mariabrunn per Weidlingau						
Ditlbacher Victorin, Forstmeister des Linzer Domcapitels in Windhaag bei Perg, Oberösterreich						
Dittrich Franz, Oberförster in Hrabin, k. k. Schlesien						
Divald Adolf von, fürstl. Esterhazy'scher Central-Forstdirector in Eisenstadt, Oedenburger Comitat						
Doblhoff-Dier Heinrich, Baron v., Großgrundbesitzer in Wien, I. Graben 12						
Dolležal Ottokar, k. k. Forstingenieuradjunct, Lemberg			5	—	5	—
Dommes Albert, k. k. Oberforstrath und Central-Forstdirector der österr. Alpinen Montangesellschaft in Weyer, Oberösterreich						
Drahanowsky Karl, gräfl. Potocki'scher Forstdirector in Krzeszowice						
Drechsler Anton, Hoch- und Deutschmeister'scher Oberförster in Langendorf, Schlesien						
Dworžak Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dittersdorf a. d. mähr.-schles. Centralbahn						
Ehler Ferdinand, gräflich Czernin'scher Forstgeometer in Gießhübl, Post Solmus per Karlsbad, Böhmen			5	—	5	—
Eisler Johann, Holzhändler in Wien, V. Dreihufeisengasse 3						
Eiß Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hochstein per Hohenstadt, Mähren						
Erzherzogliche Güterdirection in Saybusch						
Esche Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kronsdorf, Schlesien						
Eysselt Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Peterswald, Post Goldenstein, Mähren						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Faber Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Landstraß, Krain						
Falkenhayn Franz, Graf von, Großgrundbesitzer in Walpersdorf per Herzogenburg						
Farnik Rudolf, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Kuty, Galizien						
Fasan Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster i. P. in Ratschitz per Lultsch			5	—	5	—
Fasan Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Ziarowitz per Proßnitz						
Feldegg Norbert von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Sternberg						
Fichna Eugen, k. k. Förster in Mannersdorf						
Fialla Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenfluß, Post Klein-Mohrau, Mähren						
Fiedler Ladislaus, k. ung. pens. Forstmeister in Teschen, Schlesien			5	—	5	—
Fischer Edmund, gräfl. Baworowski'scher Revierförster in Ostrow pr. Tarnopol, Galizien	10	—	5	—	15	—
Fischer Wilhelm Ritter von Ankern, Großgrundbesitzer, Reichsrathsabgeordneter ꝛc., Kirchberg am Walde						
Förster Gustav R., k. k. Forstrath in Gmunden						
Frank Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Landskron, Böhmen						
Frank Franz, Fürst Liechtenstein'scher Geometer, Butschowitz, Mähren						
Frantzl Karl, fürstl. Liechtensteinscher Förster in Olschan, Mähren						
Freismuth Altmann P., Forstdirector des Benediktinerstiftes, Admont, Steiermark						
Freygang Johann, fürstl. Auersperg'scher Oberförster in Karlslust, per Nieder-Fladnitz						
Friak Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Doubravčitz, Böhmen						
Friedrich Alexander, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schwarzkosteletz						
Friedrich Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Prostiowitschek per Proßnitz, Mähren						
Friedrich Josef, k. k. Oberforstrath im Ackerbau-Ministerium, Wien						
Fries August, Graf von, Gutsbesitzer in Černahora bei Brünn			5	—	5	—
rüstöck Stefan, Forstverwalter in Semse per Kaschau	5	—	5	—	10	—
ürst Liechtenstein'sche Hofkanzlei, Wien, Herrengasse 6						
erhardus, Chef der Lederfirma Gerhardus & Flesch, Wien, Franz Josefs-Quai						
erl Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dohle						
eschwind Rudolf, Forstmeister in Karpfen, Ungarn						
latz Johann, fürstl. Liechtenstein'scher control. Oberförster in Allee, Post Littau, Mähren						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1897	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Gleich Ernst, k. k. Förster in Göding, Mähren	. . .	. . .	. . .
Goldschwend Josef, k. k. Akademie-Förster in Naßwald, Post Schwarzau im Gebirge N. Ö.	. . .	. . .	. . .
Goll Wenzel, k. k. Landesforstinspector in Laibach	. . .	5 —	5 —
Götze Hermann, Oberforstmeister und Güterdirector in Pension, Wien, VI. Stumpergasse 60	. . .	. . .	. . .
Graf Adolf, Waldmeister in Lokenhaus, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Großbauer Franz Edler von Waldstätt, k. k. Forstmeister in Rorregg bei Ysper	. . .	. . .	. . .
Grögler Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Feldsberg	. . .	. . .	. . .
Grögler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Karlsberg via Freudenthal	. . .	. . .	. . .
Groß Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Feldsberg	. . .	.	. . .
Guttenberg Adolf Ritter von, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII. Breitenfeldergasse 8	. . .	. . .	. . .
Guttenberg Anton Ritter von, k. k. Ministerialsecretär in Pension, Salzburg, Ernst Thunstraße Nr. 7	. . .	. . .	. . .
Guttenberg Hermann Ritter von, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Triest	. . .	. . .	. . .
Guzmann Eug., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Klausen, Tirol	. . .	. . .	. . .
Hackensöllner Paul, fürstlich Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Eisgrub	. . .	. . .	. . .
Hadra Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Breitenau per Jägerndorf	. . .	. . .	. . .
Hampel Ludwig, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter u. Leiter der k. k. Försterschule in Gußwerk, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Hanel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Warnsdorf, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Hanel Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Feldsberg	. . .	. . .	. . .
Haniawetz Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neulublitz, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Hanisch Ferd., fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tschimischel, Post Oskau	. . .	. . .	. . .
Hantschel Franz, k. k. Hofjäger in Laab am Walde	. . .	. . .	. . .
Hardegg Max Graf von, Großgrundbesitzer, Wien, I. Freiung 1	. . .	. . .	.
Hartmann Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Snowidek, Post Koritschan	. . .	. . .	.
Haugwitz Carl Graf von, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, N.-Oe.	. . .	. . .	. .
Hauk Johann, Oberförster in Hohenberg bei Lilienfeld, Niederösterreich	. . .	. . .	
Haunold Anton, erzherz. Oberförster in Lomna per Jablunkau	. . .	. . .	

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-concipist, Wien, I. Herrengasse 6	.	.	.	.	.	.
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Jewan, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Haunold Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jeedl, Post Schildberg	.	.	.	.	.	.
Haunold Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Sternberg	.	.	.	.	.	.
Haunold Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forsting enieurassistent in Feldsberg, N.-Oe.	.	.	.	.	.	.
Hausbrandt Otto, Forstmeister in Pension der österr.-ung. Staatsbahngesellschaft, Wien, IV. Igelgasse 19	.	.	.	.	.	.
Hauser August, fürstl. Liechtenstein'scher Forsting enieur-Adjunct in Feldsberg	.	.	.	.	.	.
Hauser Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sparbach	.	.	.	.	.	.
Havelka Vincenz, Forstadjunkt in Mißling bei Sct. Leonhard	5	—	5	—	10	—
Heger Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Oskau per Deutsch-Liebau	.	.	.	.	.	.
Heidler Arthur, k. k. Forstmeister in Innsbruck	.	.	.	.	.	.
Heintz G. A., fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Babitz per Adamsthal, Mähren	.	.	.	.	.	.
Heinz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Plumenau per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Heissiger Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Parnik per Böhm.-Trübau	.	.	.	.	.	.
Hempel Gustav, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Währing, Sternwartestraße 46	.	.	.	.	.	.
Henschel Gustav, Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII. Skodagasse 17	.	.	.	.	.	.
Hermann Hubert, Forstmeister in Gr.-Ugrocz, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Hetper Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter u. Leiter der k. k. Försterschule in Bolechów, Galizien	.	.	5	—	5	—
Heyn Victor, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Fratautz, Bukowina	.	.	.	.	.	.
Hirschl Moriz, Holzhändler, Wien, II. Am Schüttel	.	.	.	.	.	.
Hladik Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Hohenfluß, Post Grumberg, Mähren	.	.	.	.	.	.
Hochberger Dr. Ritter von Gallus, Med.-Dr. in Karlsbad	.	.	.	.	.	.
Henig Alois, Forstinspector in Munkacs, Ungarn	.	.	1	30	1	30
Hofmann Willibald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Hohenstadt Mähren	.	.	.	.	.	.
Hollan Johann, k. k. Forstmeister, Mattighofen, Oberösterreich	.	.	.	.	.	.
Homma Johann, k. k. Forstinspections-Commissär in Brünn	.	.	.	.	.	.
Huppert Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nemochowitz, Post Brankowitz, Mähren	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1887	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Horak Ladislaus, Forst- und Gutsverwalter in Kraßnobrod bei N.-Mihály	10 —	5 —	15 —
Horny Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstsecretär und Chef des Forstbureaus in Wien, I. Herrengasse Nr. 6			
Hotter Karl, k. k. Forst- und Domänenverwalter i. P. in Ried, Tirol			
Hradetzky Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neumühl per Littau, Mähren		5 —	5 —
Huber Friedrich jun., k. k. Praterinspector in Wien, II. k. k. Prater			
Illek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Groß-Lowtschitz per Steinitz, Mähren			
Industriegesellschaft, krainerische, Forstamt Jauerburg			
Jahn Dominik, k. k. Forstingenieur bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Lemberg			
Janaczek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Steinitz			
Janaczek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksadjunct in Jewan, Böhmen			
Janaczek Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ptin per Proßnitz, Mähren			
Janatschek Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Reichenau bei Mährisch-Trübau			
Janda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Eisgrub			
Janda Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bennisch per Jägerndorf			
Jenny Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Rumburg, Böhmen			
Jonasch Cajetan, gräfl. Lamberg'scher Oberförster in Steyr			
Karl P. Alexander, Abt des Stiftes Melk, N.-Oe.			
Karplus Berthold, Holzhändler in Wien, I. Helferstorferstraße 9			
Kasper Albin, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Zell am Ziller in Tirol			
Kastner Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Schönwald, Post Budigsdorf, Mähren			
Kausek Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Radlitz, Böhmen			
Kausek Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Pension in Sternberg			
Kausek Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Lundenburg			
Kirchschlager Anton, k. k. Hofjäger, Weidlingau			
Klein Edmund, k. ung. Forstinspector in Raab			
Klein Friedrich, Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42			
Klein Wilhelm, Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Klement Josef, k. k. Forstinspector i. P., in Innsbruck	.	.	.	.	.	.
Klement Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Stubenseifen, Post Altstadt	.	.	.	.	.	.
Klose Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Jägerndorf	.	.	.	.	.	.
Koblischek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hoflenz, Post Mähr.-Rothwasser	.	.	.	.	.	.
Kodon Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Märzdorf, Post Eisenberg a. d. March	.	.	.	.	.	.
Koller Ludwig, k. k. Forsteleve in Innsbruck, dzt. Assistent an der k. k. Hochschule für Bodencultur Wien, VIII. Skodagasse 17	.	.	.	.	.	.
Kollmann Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Thomigsdorf, Post Landskron, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Kormaut Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tehow, Post Kičau, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Kosch Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct, Schönborn, Post Niedergrund a. d. böhmischen Nordbahn	.	.	.	.	.	.
Kosmacs Markus, pens. k. ung. Oberförster in Laibach, Peterstraße Nr. 24	.	.	.	.	.	.
Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien, I. Bankgasse 9	.	.	.	.	.	.
Kragora Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksleiter in Plumenau per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Kragora Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Häusel, Post Müglitz	5	—	5	—	10	—
Kratochwil Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Woitzdorf per Hannsdorf, Mähren	.	.	.	.	.	.
Kraus Alois, Forstmeister in Eisenerz, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Kreitschi Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Herrenbaumgarten	.	.	.	.	.	.
Krepler Franz, Oberförster in Altbistritz per Czacza, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Krißl Anton, gräfl. Breuner'scher Revierförster in Asparn a. d. Zaya	.	.	.	.	.	.
Kronschachner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Pochmühl, Post Skrochowitz, Schlesien	.	.	.	.	.	.
Krticzka Vincenz, Oberförster in Simongat, per Nagy Attád, Ungarn	5	—	5	—	10	—
Krutter Julius, k. k. Ober-Forstrath und Vorstand der Forstabtheilung bei der Direction der Güter des gr.-or. Religionsfondes in Czernowitz, Bukowina	.	.	.	.	.	.
ügler Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Laschtian, Post Boniowitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
ügler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rohle bei Mähr.-Aussee	.	.	.	.	.	.
ügler Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Olmütz	.	.	.	.	.	.
untschner Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunkt in Karlsberg, Mähren	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Künstler Hermann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Haady, Post Löfch bei Brünn			5	—	5	—
Lakner Johann, Waldmeister in Eisenstadt, Ungarn						
Längstfeld Ferdinand, pens. k. k. und gräfl. Haremcourt'scher Förster am Rehhof, Post Altenmarkt a. d. Triesting						
Larisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Newojitz bei Butschowitz						
Leinberger Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Feldsberg						
Leinberger Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hausbrunn			5	—	5	—
Lemberg Eduard, Forstrath, Wien, I. Renngasse, Schönbornpalais						
Lenk Josef, k. k. Forstinspections-Commissär in Innsbruck						
Letfuß Jacob, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Olomutschan, Post Blansko, Mähren						
Liechtenstein Johann, souv. Fürst von, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, I. Herrengasse 6						
Lifka Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct, in Sternberg, Mähren						
Lindlbauer Johann, Forst- und Domänen-Verwalter in Salzburg, Getreidegasse Nr. 28						
Lipiński Lubin, k. k. Forstmeister in Starzawa, per Chirów, Galizien						
Lippert Christian, k. k. Ministerialrath und Vorstand der forsttechnischen Abtheilung des Ackerbau-Ministeriums, Wien						
Lischka Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Themenau bei Lundenburg						
Lischka Karl, Forstmeister in Straßnitz, Mähren						
Lizák Johann, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Czernowitz, Bukowina						
Lorenz Gustav, P., Waldschaffer des Stiftes in Heiligenkreuz bei Baden						
Lubich Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Grulich, Mähren						
Lutz Leopold, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Ried per Sieghartskirchen						
Lürzer F. von, Forstmeister in Wolfsberg, Kärnten						
Magerle Eduard, k. ung. Oberförster in Oßada, Liptau, Ungarn			5	—	5	
Mairner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcassier, Olmütz						
Matzenauer Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hallusitz, Post Koritschan						
Mauthner Franz, Forstdirectionssecretär in Weyer, Oberösterreich						
Mayer Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rosenthal bei Hohenstadt, Mähren			5	—		

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Mayr von Melnhof Freiherr, Güterbesitzer in Wien, Operngasse Nr. 4	.	.	.	.	.	.
Menz Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter in Hannsdorf	.	.	.	.	.	.
Michel Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Landskron, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Michl Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Hannsdorf	.	.	.	.	.	.
Micklitz Robert, k. k. Ministerialrath und Oberlandforstmeister a. D., in Mödling Neusiedlergasse 32	.	.	.	.	.	.
Micklitz Theodor, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Steinbach am Attersee, O. Ö.	.	.	.	.	.	.
Miekota Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rathsdorf, Post Böhm.-Trübau	.	.	.	.	.	.
Millesi Constantin Edler von, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Wegscheid, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Mladek Heinrich, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter dzt. Forstmeister für bosn. Ang. im gemeinsamen Finanzministerium in Wien	.	.	.	.	.	.
Morawek Erich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Kolodej, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Morgenstern Thomas, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Jewan per Schwarzkosteletz	.	.	.	.	.	.
Müller Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rietsch bei Sternberg	.	.	.	.	.	.
Müller Theodor, k. k. Forstinspections-Commissär in Brixen Südtirol	.	.	.	.	.	.
Mugler Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Groß-Mohrau	.	.	.	.	.	.
Nechansky Hugo, Forst- und Güterdirector in Weitra, N.-Ö.	.	.	5	—	5	—
Neiser Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Nekola Rudolf, k. k. Forstrath in Gmunden	.	.	.	.	.	.
Nellhiebel Ferdinand, gräfl. Seilern'scher Forstmeister in Groß-Lukow per Freistadtl bei Holleschau	.	.	.	.	.	.
Nikolai Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hradeschin, Post Auwal, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Neudörfl Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Habruwka, Post Kiritein bei Brünn	.	.	.	.	.	.
Neuenstein Friedrich Baron von, k. k. Forstmeister in Eckartsau Niederösterreich	.	.	.	.	.	.
umann Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster Schwarzkosteletz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
kolsburg, fürstl. Dietrichstein-Mennsdorff'sches Forstamt	.	.	.	.	.	.
ostis Adolf, Beamter der k. k. priv. allg. österr. Bodencredit-Anstalt in Wien	.	.	.	.	.	.
ovak Valentin, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Warzyce	.	.	5	—	5	—

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1887	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Nußbaumer Wilhelm, fürstl. Metternich'scher Forstmeister u. Domänen-Director, Königswart, Böhmen			
Ouschan Josef, k. k. Forstmeister in Görz			
Padewit Fridolin, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Feldsberg			
Partisch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster Jägerndorf			
Partisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Heidenpiltsch, Post Hof			
Patzelt Georg, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Wodierad, Post Schwarzkosteletz, Böhmen		5 —	5 —
Paul Eduard, k. k. Forstmeister im Auhof per Weidlingau			
Pausa Gustav, Oberförster der II. Banat-Vermögens-Gemeinde zu Petrinja per Sissek, Kroatien			
Pawesch Heinrich, k. k. Forstinspectionscommissär in Völkermarkt, Kärnten			
Pawlik Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Plumenau per Proßnitz			
Pechtold Friedrich, k. k. wirthschaftsführender Forstmeister in Innsbruck, Tirol			
Peschke J. N., fürstbischöflicher Forstinspector in Johannesberg, Schlesien			
Petrascheck Karl, Forstingenieur und Taxator, Bevollmächtigter der Holzhandelsfirma Ortlieb in Hopfgarten, Tirol			
Petrino, Peter von, Großgrundbesitzer von Cernauka pr. Sadagora, Bukowina		5 —	5 —
Petters Mamert, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter i. P., Mödling			
Pichler-Tennenberg, Ritter von, Christian, k. k. Hofrath und Leiter der k. k. Familienfonds-güter-Direction, Wien, I. Fleischmarkt 3			
Pitschmann Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Rumburg			
Plant Josef, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter und Lokal-Bevollmächtigter der Serv. Ärarial-Verwaltung in Hall, Tirol		5 —	5 —
Podiebratzky Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wranau, Post Adamsthal bei Brünn			
Podubetzky Emanuel, gräfl. Breuner'scher Forstinspector in Grafenegg			
Pößl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dubitzko			
Pohl Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten bei Feldsberg			
Polaczek Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hostienitz, Post Posoritz, Mähren			
Pollak Leander, P., Stiftshofmeister in Wien, I. Mölkerhof			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Pollaschek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Pension in Sperberdorf per Sternberg	.	.	.	.	.	.
Pölzl Otto, k. k. Landesforstinspector in Graz	.	.	.	.	.	.
Prasch Ludwig, Güterdirector in Waidhofen, Ybbs	.	.	.	.	.	.
Praxa Adalb. Edler von Bärenthal, k. k. Forstmeister in Raczkove, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Praxmarer Alois, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter i. P. Zell am Ziller, Tirol	.	.	.	.	.	.
Prochaska Eduard, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Radmer per Hieflau, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Pröll Dagobert, k. k. Regierungsrath und kais. Rath in Freistadt Nr. 145, Oberösterreich	.	.	.	.	.	.
Quiczala Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ričan, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Radmeister-Communität in Vordernberg bei Leoben	.	.	.	.	.	.
Rauch Franz, k. k. Oberförster in Pöggstall, N.-Oe.	.	.	.	.	.	.
Redl Josef, k. k. Forstrath u. Leiter der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz	10	—	5	—	15	—
Reuß H. jun., fürstl. Colloredo-Mannsfeld'scher Forstmeister in Dobřisch, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Reuß-Köstriz, Prinz Heinrich IV., Durchlaucht von, Gutsbesitzer in Ernstbrunn	.	.	.	.	.	.
Řezníček Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Stinau, Mähren	.	.	.	.	.	.
Rinaldini Ant. Ritter von, k. k. Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium in Wien	.	.	.	.	.	.
Rossa Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunkt in Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Rossa Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kleinlatein per Proßnitz	.	.	.	.	.	.
Roubiček Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieurassistent in Feldsberg	.	.	.	.	.	.
Rudler Heinrich, k. k. insp. Hofjäger in Asparn a. d. Donau	.	.	.	.	.	.
Ruef Eduard, k. k. insp. Forst- und Domänen-Verwalter in Innsbruck, Tirol	.	.	.	.	.	.
Rueß Josef, Forstmeister in Zdarna bei Boskowitz, Mähren	.	.	.	.	.	.
Rumburg, fürstl. Liechtenstein'sches Forstamt	.	.	.	.	.	.
Rust Philipp, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Steinberg Post Achenkirch, Tirol	.	.	.	.	.	.
alzer Johann, k. k. Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium in Wien	.	.	.	.	.	.
hallmayer Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent, Judenau	.	.	.	.	.	.
chatt Oswald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist. Wien, I. Herrengasse 6	.	.	.	.	.	.
chiffel Adalbert, k. k. Forstingenieur, Görz	.	.	.	.	.	.
chindelka Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Karlsdorf, Post Mähr.-Rothwasser	.	.	.	.	.	.

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1887	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Schinzel Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Hannsdorf			
Schittenhelm Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kanitz, Post Adamsthal bei Brünn			
Schmitt Norbert, Lederfabrikant in Wien, III. Obere Weißgärberstraße 5			
Schmölz Leopold, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Mürzzuschlag a. d. Südbahn			
Schneiberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Dampfsäge-Betriebsleiter in Rabensburg			
Schöffel Josef, k. k. Oberlieutenant, Realitätenbesitzer in Mödling			
Schön Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bernhardsthal bei Rabensburg			
Scholz Bruno, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Weleborž, Post Mähr.-Aussee			
Schönauer Karl, k. k. Forsting. in Innsbruck	5 —	5 —	10 —
Schouppé Anton von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister i. P. in Littau, Mähren			
Schouppé Karl von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur, Feldsberg			
Schrodt Heinrich, k. k. Forstcommissär in Wien, I. Fleischmarkt 3			
Schroll Edler von, Josef, Herrschaftsbesitzer in Liebeschitz bei Leitmeritz			
Schulda Karl, Fabrikant in Untermeidling, Schönbrunnerhauptstraße 126			
Schuster Nicolaus, k. k. Praterinspector i. P., Wien, II. Praterstraße 78			
Schwarzenberg Friedrich Dr., Prinz von, in Čimelice, Böhmen			
Schwarzenberg Johann Adolf Fürst, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, I. Neumarkt			
Schwetz Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jesirko, Post Adamsthal			
Sechert Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Sternberg			
Siegler von Eberswald Josef, gräfl. Potocki'scher General-Domänen-Director in Krzeszowice			
Sychrovský Emanuel, k. k. Forstingenieur-Adjunct im Ackerbauministerium, Wien			
Šindelař Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Adamsthal bei Brünn			
Šindelař Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Lundenburg			
Sinecky Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Zborov, Post Schildberg, Mähren			
Skazel Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuraaden per Jägerndorf			
Skoupy Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sperberdorf per Sternberg Mähren			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1887	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Sommerfeld Gustav von, Förster der Staatseisenbahngesellschaft in Wien, I. Schellinggasse 5	. . .	. . .	. . .
Sonnenberg Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Petersdorf, Post Landskron, Böhmen	. . .	. . .	. .
Sonnenberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Königlosen, Post Meedl bei Mähr.-Neustadt	. . .	. . .	. . .
Sperlbauer Rudolf, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Mürzsteg, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Spillmann Alois, Oberförster und Gutsverwalter in Königstetten	. . .	. . .	. . .
Steinberger Joh., Realitätenbesitzer in Eisenerz, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Steiner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nikles, Post Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .
Stelzl Peregrin, k. k. Forstinspections-Adjunct in Steyr, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Stibitz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nieder-Lichve bei Wildenschwert in Böhmen	. . .	. . .	. . .
Stieber Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skalitz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Stöger Wilhelm, erzherzogl. Leopold'scher Forstdirector in Hörnstein, Post Piesting in N.-Ö.	. . .	. . .	. . .
Stonawsky Andreas, k. k. Oberforstrath i. P. in Sepnica per Dembica, Galizien	. . .	. . .	. . .
Storf Alois, Forstverwalter in Lölling, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Strecha Al., Forstmeister in Fahrafeld per Pottenstein	. . .	. . .	. . .
Stritsch Karl, Forst- und Güterdirector in Rosenhof per Sandl, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Suda Franz, k. k. Landesforstinspector zu Klagenfurt, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Swoboda Josef, k. k. Forstrath in Görz	5 —	5 —	10 —
Syllaba Jacob, Beamter beim n.-ö. Gewerbe-Verein in Wien, IV. Phorusgasse 5	. . .	. . .	. . .
Tichy Anton, Ingenieur, Beamter der k. k. Staatsbahnen in Pisek, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Tiltscher Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Burgberg per Jägerndorf	. . .	. . .	. . .
Tiltscher Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Franzensthal, Post Goldenstein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Titz Leo, k. k. Ober-Forstrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden	15 —	5 —	20 —
Tonner Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Dolein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Tubrig Julius, Dr., k. k. Forsteleve bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien	. . .	. . .	. . .
Tretschek Paul, Official im k. k. Oberstjägermeisteramte in Wien	. . .	. . .	. . .
Ubanek Johann, Revident in Wien, III. Ungargasse 9	. . .	5 —	5 —
Ulrich Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Vogl Josef, Forstmeister in Salzburg	.	.	.	.	.	.
Vrbanic Michael, k. Forstinspector bei der kroat.-slav.-dalmat. Landes-Regierung in Agram	.	.	.	.	.	.
Všetička Ferdinand, fürstlich Liechtenstein'scher Forstadjunct in Schrein, Post Nakl bei Olmütz	5	—	5	—	10	—
Wachtl Friedrich A., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Zutheilung bei der forstlichen Versuchsleitung, Mariabrunn bei Wien	.	.	.	.	.	.
Walloch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksleiter in Olmütz	.	.	.	.	.	.
Walsche Josef, Oberförster der Alpinen Montan-Gesellschaft in Reichraming, Oberösterreich	.	.	5	—	5	—
Walter Julius, k. k. Forstinspectionscommissär in Salzburg	.	.	.	.	.	.
Walther August Hermann, Gütertaxator und Domänen-Inspector Wien, IX. Hebragasse 4	.	.	.	.	.	.
Wang Ferdinand, k. k. Forstinspectionsadjunct in Wien	.	.	.	.	.	.
Weibl Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hartmanitz, Post Drahan, Mähren	.	.	5	—	5	—
Weiler J., k. k. Forstinspektionscommissär in Villach	.	.	.	.	.	.
Weinelt Josef, gräfl. Georg Waldstein'scher Ober-Forstmeister u. Domänendirector in Oberleutensdorf, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Weiß Adolf, Dr., Hof- und Gerichtsadvocat, Gutsbesitzer, Wien, I. Nibelungengasse 1	.	.	.	.	.	.
Weiß Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Eisenberg a. d. March	.	.	.	.	.	.
Wellik Albert, Oberförster der Vordernberg-Köflacher Montangesellschaft in Vordernberg, Steiermark	.	.	.	.	.	.
Weymelka Fr., k. k. Oberförster in Holitsch, Ungarn	.	.	.	.	.	.
Wendlik Ignaz, Waldbereiter und Gutsvorstand in Seebenstein, Niederösterreich	.	.	.	.	.	.
Wessely Josef, General-Domänen-Inspector und Forstakademie-Director a. D., in Wien, Fünfhaus, Felberstraße 18	.	.	5	—	5	—
Wibiral Eduard, Forstmeister und Gutsgebietsvorstand in Tuschow per Mielic, Galizien	.	.	.	.	.	.
Winter Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Koberitz, Post Austerlitz Mähren	.	.	.	.	.	.
Womaczka Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstkontrolor in Karlsdorf bei Mähr.-Rothwasser	.	.	.	.	.	.
Wondrak Franz, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, Linz	.	.	.	.	.	.
Worsch Johann, gräfl. Czernin'scher Oberförster in Bensen bei Tetschen	.	.	.	.	.	.
Wrbata J., gräfl. Stadion'scher Centraldirector in Kauth bei Taus, Böhmen	.	.	.	.	.	.
Würtenberger Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter u. Leiter der k. k. Försterschule in Hall, Tirol	.	.	5	—	5	

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1887		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Zahn Josef, gräfl. Schönborn'scher Forstrevident in Munkacs, Ungarn	. . .		5	—	5	—
Zauschner Friedrich, Eisengewerkschaftsdirector in Hohenwang, per Langenwang, Steiermark	. . .		. . .		. . .	
Zechel Gustav, Forstmeister in Mostar	10	40	5	—	15	40
Zechner Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Brnik per Schwarzkostelez, Böhmen	. . .		. . .		. .	
Zedtwitz Curt, Graf von, Großgrundbesitzer in Moravan bei Pöstyen, Ungarn	. . .		. . .		. . .	
Zeidler Josef, Gutsinspector in Gföhl, Nieder-Oesterreich	. . .		. . .		. . .	
Zeiller Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Goldenstein, Mähren	. . .		. . .		. . .	
Zeitungsexpedit II., Wien	. . .		. . .		. . .	
Zelinka Adolf, Forstverwalter des Fondsgutes Ebersdorf an der Donau in Großenzersdorf	. . .		. . .		. . .	
Zikmundowsky Ferdinand, k. k. Landes-Forstinspector in Zara	. . .		. . .		. . .	
Zimek Alois, Fürst Liechtenstein'scher Oberverwalter in Rossegg, Kärnten	. . .		. . .		. . .	
Zirnfuß Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Babitz, Post Kičan, Böhmen	. .		. . .		. . .	
Zitny Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Adamthal bei Brünn	. . .		. . .		. . .	
Zlik Rudolf, k. k. Ober-Forstrath und Landesforstinspector in Brünn	. . .		. .		. . .	
Zucker Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Niedergrund, Post Georgenthal, Böhmen	. . .		. . .		. . .	

Im Ganzen 5 Ehren- und 417 zahlende, zusammen also 422 Mitglieder.*)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Ministerialrath Christian Lippert erhielt das Commandeurkreuz des großherzoglich toscanischen Civilverdienstordens; — dem k. k. Forstmeister im Ackerbauministerium, Johann Freiherr de Ben Henriquez-Welsheimb den Titel eines k. k. Forstrathes; — Hugo Rotter, k. k. Forstinspectionscommissär in Innsbruck, den Titel eines Oberforstcommissärs; — Wilhelm Putik, k. k. Forstassistent, in Anerkennung seiner bei Erforschung der unterirdischen Wasserverhältnisse am Karste geleisteten Dienste das goldene Verdienstkreuz; — Daniel Hartmann, Waldbereiter der Erzherzog Albrecht'schen Güteradministration in Saybusch das goldene Verdienstkreuz mit der Krone.

*) Sollten im Namensverzeichnisse unrichtige Angaben vorkommen, so bitten wir um gütige Mittheilung der vorzunehmenden Verbesserung an den Vereins-Secretär.

Digitized by Google

Ernennungen. Der mit dem Titel und Charakter eines Oberforstrathes bekleidete Forstreferent bei der k. k. Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds in Czernowitz, Julius Krutter, zum Oberforstrathe und Vorstand der neuerrichteten Forstabtheilung dieser Direction; — zu Forst- und Domänenverwaltern in der VIII. Rangclasse mit dem Titel „Forstmeister" die mit dem Titel und Charakter von Viceforstmeistern bekleideten Forst- und Domänenverwalter Karl Noberer in Grundlsee (Steiermark) und Ludwig Hornsteiner in Alland (Niederösterreich), dann die Forst- und Domänenverwalter: Josef Aichholzer und Friedrich Pechthold in Innsbruck, Leopold Karl in Görz, Franz Micklitz in Radmannsdorf (Krain), Heinrich Beck in Wöglerin (Niederösterreich), Leopold Grabner in St. Michael (Salzburg), Anton Stöger in Hallein, Karl Hettmer in Breitenfurth (Niederösterreich), Lubin Lipinski in Starzawa, Roland Hunazal, Ritter von Popiel in Straza und Cajetan Fickelscher in Hardeggthal (Galizien); — der k. k. Forst- und Domänenverwalter Peter Hirsch zum inspicirender Forstmeister bei der Forst- und Domänendirection in Lemberg.

Heinrich Volkmann, Landesforstinspector für Niederösterreich, zum Forstrathe; — Karl Werner, k. k. Forstinspectionscommissär in Innsbruck, zum Oberforstcommissär und Landesforstinspector für Südtirol; — Martin Franz, k. k. Forstinspectionscommissär in Graz, zum Oberforstcommissär und Landesforstinspector für den westlichen Theil Nordtirols und Vorarlberg; — Ludwig Hübner, k. k. Forstinspectionscommissär in Pilsen, zum Oberforstcommissär und Landesforstinspector für Salzburg; — Carl Hoffmann, provisorischer Forstmeister in Serajewo zum provisorischen k. k. Forstinspectionsadjuncten in Makarska (Dalmatien).

Zu k. k. Forstassistenten wurden ernannt die Forsteleven Johann Staniček bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien, Basil Halip und Cyrill Kochanovski bei der Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds in Czernowitz.

In der Erzherzog Albrecht'schen Forstverwaltung (Kammer Teschen) wurden zu Oberförstern ernannt die Förster: Ernst Scheberla und B. Karbasch, beide als inspicirende Oberförster in Teschen, Ambros in Istebna, Edwin Michl in Haslach, Adolf Münzberg in Katzobertz, Anton Haunold in Lomna, Victor Breymann in Ustrov, Josef Zelisko in Dzingelau, Richard Scheithauer in Mosty, Ferdinand Han in Brenna, Albert Grimm in Althammer, Ladislaus Fiedler in Gurek, Johann Schnapka in Mohelnitz und den Vorstand der Mappirung in Teschen, Josef Scholz; zu Förstern die Forstadjun[illegible] Cajetan Ladenbauer, V. Lindner, Axmann, Schreiber [illegible] Brauner. — Die Fürst Hohenzollern-Sigmaringen'schen Forstverw[illegible] Hörmann in Deffernik und Komarek in Böhmisch-Eisenstein[illegible] Oberförstern.

In der Fürst Johann Adolf Schwarzenberg'schen Forstverwa[illegible] wurden die Revierförster Johann Böhm in Rovina und Jo[illegible] Pivnička, in Přičin zu Oberförstern, die Förster Josef Schmi[illegible]

Digitized by Google

Schätzenwald, Thomas Czada in Weitfällen und Franz Hofmann in Zirnau zu Revierförstern, ferner Josef Danesch, Forstingenieuradjunct in Frauenberg zum Forstgeometer ernannt. — In der bosnisch-herzegowinischen Forstverwaltung wurde der Forstverwalter Richard Proskowetz zum Oberförster und Kreisforstreferenten in Banjaluka, der Forstassistent Stefan Lukač in Prnjavor zum Forstverwalter daselbst, die Forstpraktikanten Eugen Strauch und Emanuel Kocourek zu Forstassistenten, ersteren in Bosnisch-Gradisca, letzteren in Nevesinje ernannt.

Versetzungen: Die k. k. Forstassistenten Franz Kraus von der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz zu jenen in Gmunden und Wilhelm Putik von der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien zu jenen in Görz; — Benedikt Kluch, k. k. Forstinspectionscommissär in Meran nach Schwaz; — Franz Beßl, k. k. Forstinspectionsadjunct in Taufers nach Meran; — Alexander Pjetschka, k. k. Forstinspectionsadjunct in Elbigenalp nach Taufers (Tirol).

Pensionist: Dr. Carl Hohenadel, k. k. Forstassistent in Czernowitz; — die Erzherzoglich Albrecht'schen Waldbereiter in Teschen L. Zinsmeister und J. Sator.

Gestorben: G. Nebesky, Fürst Metternich'scher Oberforstmeister in Plaß; — Johann Rieder, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Trient; — Wenzel Rejla, Fürst Johann Liechtenstein'scher Oberförster ist im 82. Lebensjahre; — Moritz Pößl, Fürst Johann Liechtenstein'scher Förster in Roberitz; — Carl Sichart, k. k. Forstcommissär i. P. in Lesina (Dalmatien); — August Smetana, Fürst Colloredo'scher Forstrevident in Dobříš; — Johann Schmirger, k. k. Professor der Forstwissenschaft an der technischen Hochschule in Graz; — Johann Szuchiewicz, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Dobromil (Galizien).

In Straßburg ist am 19. Jänner der ausgezeichnete Botaniker und Forscher Dr. Heinrich Anton de Bary; — auf Schloß Hagenberg (Oberösterreich) am 29. Jänner der Präsident des oberösterreichischen Landesculturrathes und frühere Präsident des oberösterreichischen Forstvereines, Graf Eckbrecht von Dürckheim-Montmartin gestorben.

Beiträge zum Preßler-Denkmal.

Unser Aufruf zu Beiträgen für das Preßler-Denkmal hat bei den Verehrern des dahingeschiedenen Lehrmeisters den besten Widerhall gefunden und wir sind in der erfreulichen Lage, bereits heute die folgenden ansehnlichen Beiträge für den genannten Zweck verzeichnen zu können:

Oesterr. Reichsforstverein 25 fl., Franz Freih. von Mayr-Melnhof 100 fl., August Graf Fries 100 fl. (wovon vorläufig 20 fl. eingezahlt), — „Ein Forstwirth, der von der theoretischen Richtigkeit und der erfolgreichen praktischen Durchführbarkeit der Preßler'schen Lehren überzeugt ist" 50 fl., — Excellenz Freiherr von Banhans 5 fl., Hofrath von Pichler-Tennenberg 5 fl., Hofrath Chr. Lippert 10 fl., Forstrath Lemberg 5 fl., Forstmeister Hausbrandt 5 fl., Hofrath R. Micklitz 5 fl., Graf Haugwitz 5 fl., Gütertaxator H. A. Walther 5 fl., Güterdirector A. Danhelovsky 20 fl., Professor A. v. Guttenberg 5 fl., Forst-

Digitized by Google

director Nechansky 10 fl., Güterdirector L. Prasch 10 fl., Güterdirector A. Steinhäubl 5 fl., Centraldirector J. Wrbata 5 fl., Oberforstrath H. v. Guttenberg 3 fl., Forstmeister F. v. Großbauer 1 fl., Forst- und Domänenverwalter L. Hampel 2 fl., Professor G. Henschel 5 fl., Forstdirector H. Bretschneider 20 fl., Hans Weitlof, Volontär in H. Bretschneider's forsttechnischem Bureau 5 fl. In Ganzen 411 fl.

v. Guttenberg.

Vereins-Rechnung

pro October bis December 1887.

Einnahmen: Cassarest mit Ende September 1887 = 1335 fl. 60½ kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Lorenz G. P. 2 fl., Lutz Leop. 5 fl., Paweſch H. 5 fl., Förster Gust. 10 fl., Ditlbacher V. 5 fl., Podubetzky E. 5 fl., Banhans A. Freiherr von, 10 fl., Heyn V. 15 fl., Paul E. 5 fl., Rudler H. 5 fl., Kosmacs 5 fl., Industriegesellschaft krainerisch e 5 fl., Worsch J. 5. fl. Radmeister-Communität 15 fl., Hantschel Franz 5 fl., Schulda K. 5 fl., Schmölz L. 5 fl., Sperlbauer R. 5 fl., Wendlik J. 5 fl., Wellik A. 5 fl., Drahanovsky C. 5 fl., Lenk J. 5 fl., Heidler A. 5 fl., Zimek A. 5 fl., Farnik R. 5 fl., Schroll J. Edler von 5 fl., Adler F. 5 fl., Dommes A. 5 fl., Mladek H. 5 fl., Berg W. Freih. von 5 fl., Geschwind R. 5 fl., Guttenberg H. R. von 5 fl., Jahn D. 5 fl., Böhmerle K. 5 fl., Breitenlohner J. Dr. 5 fl., Weiler J. 5 fl., Steiner & Hofmann 5 fl., Müller Th. 5 fl., Haunold Anton (Lomna) 5 fl., Eißler Joh. 5 fl., Hermann H. 5 fl., Baiersdorf & Biach 5 fl., Biach M. von 5 fl., Pjetschka A. 2 fl., Binder W. 5 fl., Lizak Joh. 5 fl.. Nußbaumer W. 5 fl., Blasl B. P. 10 fl., Petters M. 5 fl., Reuß H. 5 fl.. Freismuth A. P. 5 fl., Schneiberg J. 5 fl., Dellin Fr. 5 fl., Ruef Ed. 5 fl., Wondrak Frz. 2 fl. 10 kr. Faber K. 5 fl., Klose Al. 5 fl., Haniawetz G. 5 fl., Aßmann W. 5 fl., Janda R. 5 fl., Kronschachner K. 5 fl., Tiltscher Al. 5 fl., Skazel Al. 5 fl., Partisch Frz. 5 fl., Beutl Josef 5 fl., Zeidler J. 5 fl., Fuchs J., 5 fl., Klement J. 5 fl., Groß J. 5 fl., Janatschek H. 5 fl., Suda Frz. 5 fl., Siegler J. von 5 fl., Ruft Phil. 10 fl., Wrbata J. 5 fl., Schmitt R. 5 fl., Bartel J. 5 fl., Schön Al. 5 fl., Letfuß Jak. 5 fl., Böhm A. 10 fl., Stöger W. 2 fl. 10 kr.. Pechtold Fr. 5 fl., Urbanic M. 5 fl., Peschke J. R. 5 fl., Müller G. 5 fl., Hackenföllner P. 5 fl., Pawlik J. 5 fl., Weinelt J. 5 fl.. Lipinski L. 10 fl., Wibiral Ed. 5 fl., Hampel L. 5 fl., Zikmundovsky 5 fl., Ouschan 5 fl.. Sichrovsky Em. 5 fl., Divald Ad. 5 fl., Stonawski A. 5 fl., Krepler Frz. 5 fl., Zelinka Ad. 5 fl., Millesi C. von 10 fl., Gustav Adf. 5 fl., Kronschachner 5 fl., Kasper Alb. 5 fl., Partisch J. 5 fl., Güterdirection Saybusch 5 fl., Vogel J. 15 fl., Henschel G. 5 fl., Dimitz L. 5 fl., Trubrig J. Dr. 5 fl., Guttenberg H. von 5. fl. Böhmerle E. 5 fl., Cieslar Dr. Ad. 5 fl., Dietrichstein-Mensdorff'sche Centralkanzlei 5 fl., Bretschneider Herm. 5 fl., Frank Frz. 10 fl., Lippert Chr. 5 fl., Hanisch F. 10 fl., Skoupy Frz. 10 fl., Friedrich Alex. 5 fl., Kausek Al. 5 fl., Nekola Rud. 12 fl. 50 kr., Rossa Anton 10 fl.. Zeitungsexpedit 5 fl., Prasch 5 fl., Anderka 5 fl., Graf Ad. 5 fl., Storf G. 5 fl. Zusammen 705 fl. 70 kr. Inseratengebühren: Klimosch E. K. 10 fl., Neuhöfer & Sohn 10 fl., Stainer & Hofmann 4 fl. 20 kr., Wobornik 6 fl. = 30 fl. 20 kr., Interessen von den Spareinlagen pro II. Semester 1887 = 24 fl. 39 kr. Summe der Einnahmen 2095 fl. 89½ kr.

Ausgaben: Secretärshonorar für obige Zeit 69 fl., Redactionskostenpauschale pro IV. Quartal 50 fl., Schriftstellerhonorare: pro III. Heft 89 fl., pro IV. Heft 138 fl. 75 kr. = 227 fl. 75 kr., Druckkosten W. Stein pro Quartalheft 212 fl., pro IV. Heft 220 fl., für Seperatabdrücke 3 fl. = 4[illegible] Angerer & Göschl für Clichés 50 fl. 50 kr., Forstcongreßbeitrag pro 18[illegible] 24 fl., Zeitungsmarken 3 fl.. Expedition des IV. Heftes 1 fl. 40 kr., A[illegible] Landwirthschaftsgesellschaft. Beleuchtungs- und Beheizungskosten des Sitzu[illegible] saales pro 1887 = 12 fl., Diverse 70 kr., Postporto für obige Zeit 19[illegible] 09 kr.. — Summe der Ausgaben 892 fl. 44 kr. Cassarest mit Ende Dec[illegible] 1203 fl. 45½ kr.; hievon in der Sparkasse 1201 fl. 51 kr.. bar 1 fl. 94

Digitized by Google

Zuwachsleistungen und Zuwachsgang in Fichten-Pflanzbeständen.

Mit vier lithographirten Tafeln.

Von Professor Forstrath A. v. Guttenberg in Wien.

In der forstlichen Abtheilung der Kärntner Landesausstellung des Jahres 1885 zu Klagenfurt*) waren von Seite der Oesterreichischen Alpinen Montangesellschaft unter Anderem auch eine Anzahl von Modellstämmen (durch aufeinandergereihte, in je 1—2 Meter Entfernung entnommene Querschnitte dargestellt) aus älteren und jüngeren Culturbeständen der beiden Forstverwaltungsbezirke Lölling und Treibach nebst den zugehörigen Tabellen und statistischen Angaben zur Ausstellung gebracht worden, welche die Zuwachsleistung jener Pflanzbestände in sehr anschaulicher und lehrreicher Weise vor Augen führten.

Die meisten dieser in dem Zeitraume von 1833 bis 1865 ausgeführten, somit heute 23- bis 55jährigen Culturen sind reine oder mit einzelnen Lärchen gemischte Fichtenbestände; außer diesen war ein jüngerer Kiefern- und ein im Jahre 1840 begründeter Weymuthskiefernbestand vertreten, aus welchem letzteren, sowie aus den ältesten Fichtenculturen auch bereits gewonnenes Schnittmateriale in Brettern von 30—40 cm Breite vorlag.

Das ganze Materiale an Stammausschnitten und vorausgegangenen Erhebungen über die Begründung der einzelnen Culturen, deren Kosten und bisherige Erträge, soweit dieselben festgestellt werden konnten, sowie über deren gegenwärtigen Stand nach Stammzahl, Holzvorrath 2c., wurde mir nach Schluß der Ausstellung auf mein Ersuchen bereitwilligst zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt; ebenso wurde die Vornahme weiterer Erhebungen, welche sich meinerseits in den beiden folgenden Jahren auf (zum Theil wiederholte) genaue Aufnahmen der Stamm-

*) Vergl. den Ausstellungsbericht Seite 257 des Jahrganges 1885 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

grundflächen und Holzmassen und die Entnahme weiterer Modellstämme zum Zwecke von Stammanalysen erstreckte, in der zuvorkommendsten Weise gestattet und unterstützt, für welche sehr freundliche Förderung der vorliegenden Arbeit ich der Alpinen Montangesellschaft, und speciell den Herren Oberforstrath und Forstdirector A. Dommes und Forstinspector K. Fercher, sowie den beiden Herren Forstverwaltern A. Storf in Lölling und Fr. Felfernig in Treibach, hier den verbindlichsten Dank ausspreche.

Nachträglich wurden von mir auch noch einige, durch Herrn Oberforstrath Dommes als damaligen Oberförster der Stadt Leoben in den Jahren 1854—1856 begründete Culturbestände, welche ich gelegentlich einer Studienreise mit den Studirenden der Hochschule für Bodencultur kennen gelernt hatte, in die Untersuchung einbezogen und habe ich auch hier dem gegenwärtigen Oberförster des Leobner Wirthschaftsamtes, Herrn Marc von Aschauer, für seine liebenswürdige Unterstützung hiebei bestens zu danken.

Im Ganzen wurden die Erhebungen auf fünfzehn Culturbestände ausgedehnt, worunter zwölf Fichtenbestände (zum Theil mit einzelnen Lärchen), zwei Kiefernbestände und der vorerwähnte Weymuthskiefernbestand sich befinden; ferner wurden 48 Modellstämme (meist Mittelstämme) aus den betreffenden Probeflächen durch die Stammanalyse genau auf ihren Wachsthumsgang von 5 zu 5 Jahren untersucht, welche Stammanalysen zum größeren Theil von meinen beiden Assistenten, den Herren J. Kostka und L. Koller ausgeführt, jedoch von mir durchwegs eingehend überprüft worden sind.

Ich lasse nun zunächst die Angaben über die Begründung und den gegenwärtigen Stand der einzelnen Culturbestände, erstere nach den Erhebungen der betreffenden Herren Forstverwalter, letztere nach den vorgenommenen Aufnahmen, hier folgen:

A. Aus dem Forstverwaltungsbezirke Lölling in Kärnten.

1. Juschitzenwald bei Heft. Aeltester Culturbestand Kärntens. Begründet im Jahre 1833 von Werksverweser P. Swiak in Heft auf früherem Ackerboden mit 5—10jährigen, aus [illegible] rainen und Schlägen entnommenen Fichten und Lärchenpflanze geblich in einem Reihenverbande von 8′ und 5′, somit mit 2500 Pflanzen pro Hektar. Größe der Culturfläche: 5·75 ha der Begründung und Ertrag der früheren Nutzungen (Grasn. unbekannt. Werth der bisherigen Durchforstungserträge pro

Digitized by Google

fl. 104·26 (Ergebniß der letzten Durchforstung im Jahre 1885 pro Hektar 16·7 fm³).

Standort: tiefer hum. Lehmboden auf Glimmerschiefer, zum Theile Kalk; Lage nördl. 25°, bei 1000 m über der Meereshöhe.

Gegenwärtiger Bestand ziemlich ungleichmäßig im Verband und Stärke, mit einzelnen sehr starken Stämmen; 0·7 Fichten, 0·3 Lärchen. Grundstärke der Fichte 16—50 cm, zumeist 22—36 cm, der Lärche 20—50 cm, zumeist 26—40 cm.

Alter im Jahre 1887: seit der Begründung 54, einschließlich des Pflanzenalters durchschnittlich 62 Jahre.

Die Aufnahme einer Probefläche von 0·36 ha ergab pro Hektar:

	Z	G	M	DZ	d_m	h_m	f_m	m_m [1])
Fichten:	662	48·42	646·3	14·9	30·4	28·4	0·47	0·97
Lärchen:	258	22·58	294·1	15·8	33·4	29·6	0.44	1·14
zusammen:	920	71·00	940·4	15·16				

Modellstämme:

	a	d	h	f	m [2])	
Fichte	60	55·2	30·6	0·437	3·194	(stärkste Stammclasse)
Fichte	58	27·7	26·0	0·488	0·762	
Fichte	65	29·9	29·6	0·455	0·947	
Lärche	65	33·2	29·6	0·437	1·118	

2. Meizencultur bei Lölling; ausgeführt im Jahre 1840 durch den Werksverweser Alois Tunner in Lölling auf früherem Ackergrund mit 3- bis 4jährigen Fichten- und einzelnen Lärchenpflanzen im Reihenverbande von 6' und 6', somit 2780 Pflanzen pro Hektar. (Später erfolgte der Aushieb jeder zweiten Reihe, daher der gegenwärtige Verband 12' und 6' beträgt.) Größe der Culturfläche: 4·03 ha.

Kosten der Begründung und Ertrag der Grasnutzung in den ersten Jahren nicht bekannt. Zwischennutzung in den Jahren 1865 bis 1870 pro Hektar 52 fm³ im Werthe von 44 fl.

[1]) Hier, wie im weiteren bedeutet Z die Stammzahl, G die Stammgrundfläche in m², M die Holzmenge (ohne Astholz) in fm³, DZ den Alters-Durchschnittszuwachs in fm³ pro Hektar; d_m, h_m, f_m und m_m die Grundstärke, Höhe, Formzahl und Holzmasse des Mittelstammes. Bemerkt sei hier, daß die Bestimmung der mittleren Höhe in den meisten Beständen nicht nur nach den Modellstämmen, sondern auch auf Grund mehrfacher Höhenmessungen an stehenden Stämmen erfolgte.

[2]) a = Alter, d = Grundstärke in cm, h = Scheitelhöhe in m, m = Massengehalt (Holzmasse) in fm³ ohne Astholz, f = Stammformzahl der Modellstämme.

Digitized by Google

Standort: Tiefer, sehr frischer, hum. Lehmboden auf Glimmerschiefer, mit Nadeldecke; Lage nördlich 15°, 950 m.

Gegenwärtiger Bestand sehr schön, mäßig geschlossen, mit kräftigen Kronen, bis 15 m astrein; Fichten, einzelne Lärchen.

Grundstärke der Fichten 14—42 cm, meist 22—34 cm, der Lärchen 28—52 cm,

Alter im Jahre 1886: Seit der Begründung 46 Jahre, einschließlich des Pflanzenalters 50 Jahre. Die im Jahre 1886 aufgenommene Probefläche von 0·25 ha ergab pro Hektar: Z = 888 (Fichten 812, Lärchen 76), G = 61·82 m², M = 839·1 fm³, DZ = 16·7 fm³; ferner für den Mittelstamm der Fichte d = 28·5 cm, h = 27·7 m, f = 0·49, m = 0·87 fm³; für den Mittelstamm der Lärche d = 40·0 cm, h = 31·3 m, f = 0.44, m = 1·73 fm³.

Eine im Jahre 1887 aufgenommene Probefläche von 0·37 ha ergab pro Hektar: Z = 854 (Fichten 781, Lärchen 73), G = 63·57 m², M = 864 fm³ bei einem dm für die Fichte von 29·7 cm, für die Lärche von 41·0 cm.

Ein im Jahre 1864 abgetriebenes Stück im geringeren Theile dieses Culturbestandes ergab auf der ganzen Schlagfläche von 1·184 ha nach sorgfältiger Aufnahme des gewonnenen Materiales 886·4 fm³, somit pro Hektar 749 fm, im damaligen Alter von 44, beziehungsweise 48 Jahren!

Modellstämme (Fichten):

vom Jahre	a	d	h	f	m	
1885	48	26·7	26·0	0·488	0.708	
1886	52	28·9	27·5	0·479	0·863	
1886	50	29·2	29·2	0·499	0·976	
1885	48	48·3	27·0	0·398	1·941	(stärkste Stammcl.)

3. Weymuthskiefern-Cultur in Samstenig bei Lölling, ausgeführt im Jahre 1840 durch den Werksverweser Alois Tunner in Lölling auf früherem Wiesengrunde mit 3- bis 4jährigen Weymuthskiefern im Reihenverbande von 12′ und 6′. (Da gegenwärtig noch vielfach je zwei Stämme beisammen stehen, so scheint die Pflanzung zum Theil mit 2—3 Pflanzen an den einzelnen Pflanzstellen ausgeführt worden zu sein.) Größe der Culturfläche 0·4 ha. Ertrags-Vorerträge nicht bekannt.

Standort: Sehr tiefgründiger, feuchter, hum. Lehm- Glimmerschiefer, mit Nadeldecke. Lage nordwestlich 15°, 11

Gegenwärtiger Bestand mäßig geschlossen, mit kräftigen zum Theile noch bis unten mit dürren Aesten; die Astquirl.

Digitized by Google

Stämmen sehr stark hervortretend. Grundstärke 22—48 cm, meist 34—44 cm. Alter im Jahre 1886: Seit der Begründung 46 Jahre, nach dem Alter der Modellstämme 51 Jahre.

Als Probefläche wurde der ganze Bestand mit Ausnahme der Randstämme aufgenommen und ergab pro Hektar:

Z = 600, G = 69·25 m², M = 847·45 fm³, DZ = 16·61 fm³; ferner für den Mittelstamm d = 38·3 cm, h = 27·5 m, f = 0·45, m = 1·41 fm³.

Modellstämme:

vom Jahre	a	d	h	f	m	
1886	53	36·9	29·3	0·461	1·446	
1886	53	38·6	27·1	0·394	1·247	
1885	48	41·2	26·0	0·481	1·667	
1885	48	54·0	27·3	0·405	2·525	(stärkster Stamm).

4. Fichten-Cultur in der Bachlinger Hölle bei Heft, begründet im Jahre 1841 vom Werksverweser Peter Spies in Heft auf früherem schlechten Ackerboden mit 5- bis 10jährigen, aus Waldrainen und Schlägen entnommenen Pflanzen, angeblich im Reihenverbande von 8' und 4', somit mit circa 3100 Pflanzen pro Hektar.

Größe der Culturfläche 2·59 Hektar. Kosten der Begründung und frühere Erträge unbekannt. Zwischennutzung der letzten Jahre pro Hektar 12·5 fm³.

Standort: Tiefgründiger, hum. Lehmboden auf Glimmerschiefer mit Kalk wechselnd. Lage nordwestlich 32°, 1000 m.

Gegenwärtiger Bestand dicht, ziemlich unregelmäßig in Verband und Stärke; Fichten, einzelne Lärchen. Grundstärke von 12—50 cm, zumeist 18—26 cm.

Alter im Jahre 1886: Seit der Begründung 45 Jahre, nach dem Alter der Modellstämme 52 Jahre.

Ergebniß der Probeaufnahme im Jahre 1886 pro Hektar: Z = 1310, G = 60·63 m², M = 671·4 fm³, DZ = 12·9 fm³; für den Mittelstamm: d = 24·3 cm, h = 22·6 m, f = 0·49, [illegible]51 fm³.

Modellstämme (Fichten):

a	d	h	f	m	
48	22·7	21·5	0·485	0·422	
52	23·5	23·5	0·483	0·489	
52	24·4	22·3	0·530	0·548	
59	49·8	25·8	0·384	1·930	(stärkste Stammclasse)

Digitized by Google

5. Fichten-Cultur in Görlach. Einmalig ausgeführt in den Jahren 1842—1845 auf früherem Ackergrund Schlußverband mit dreijährigen Pflanzen, im Reihenverbande von 4' und 5', zum Theile mit 2224 Pflanzen, durch den Forstmeister Franz Strobl. Größe der Culturfläche 6·91 Hektar.

Kosten der Cultur pro Hektar 9 fl. 36 kr.; Nachbesserungen keine; Erträge unbekannt.

Standort: Tiefer sandiger Lehmboden auf Glimmerschiefer Gerölle; Lage eben (Thalsohle); 950 m.

Gegenwärtiger Bestand sehr schön geschlossen, gleichmäßig, mit kräftigen Kronen bei durchschnittlich 12 m Höhe, von den dürren Aesten im unteren Stammtheile noch nicht gereinigt. Grundstärke von 10—40 cm, zumeist 15—25 cm.

Alter im Jahre 1886: Seit der Begründung 42 Jahre, einschließlich des Pflanzenalters 45 Jahre.

Die Aufnahme einer Probefläche von 0·4 Hektar ergab pro Hektar: Z = 1430, G = 52·06 m², M = 562·24 fm³, DZ = 12·5 fm³; für den Mittelstamm: d = 21·5 cm, h = 21·6 m, f = 0·50, m = 0·393 fm³.

Modellstämme: *)

a	d	h	f	m
44	22·3	20·0	0·513	0·402
45	24·6	23·9	0·548	0·622
45	24·9	21·1	0·537	0·552

B. Aus dem Forstverwaltungsbezirke Treibach in Kärnten.

6. Fichten-Cultur in Wullroß, Gurkthal, ausgeführt im Jahre 1856 auf früherem schlechten Ackerboden mit 3jährigen Fichten im Reihenverbande von 9' und 4' (pro Hektar 2780 Pflanzen), durch den Forstmeister Anton Strammer. Größe der Culturfläche 9·67 Hektar.

Culturkosten pro Hektar 8·7 fl., Nachbesserung 3·4 fl., im Ganzen 12·1 fl. Ertrag der Grasnutzung (10 Jahre) 336 fl. oder pro Hektar 34·74 fl.; Durchforstungsertrag im Jahre 1883 558 fm³ = 223·2 fl. oder pro Hektar 57·7 fm³ = 23·1 fl.

Alter im Jahre 1886: Seit der Begründung 30 Ja[illegible] schließlich des Pflanzenalters 33 Jahre.

*) Die Modellstämme waren einer früher aufgenommenen Pro[illegible] mit geringerer Stammzahl und stärkerem Mittelstamme entnomme[illegible] sind dieselben stärker als der oben angegebene Mittelstamm.

Digitized by Google

Standort: Frischer, tiefer Lehmboden auf Thonschiefer, mit Nadeldecke; Lage südöstlich, mäßig geneigt, 980 m.

Gegenwärtiger Bestand sehr schön, gleichmäßig und kräftig; Krone bei 11—12 m, dürre Beastung bis unten. Grundstärke von 11—35 cm, zumeist 16—26 cm.

Die Probefläche von 0·5 Hektar ergab pro Hektar: Z = 1490, G = 49·34 m², M = 520·0 fm³, DZ = 15·75 fm³; für den Mittelstamm: d = 20·5 cm, h = 21·5 m, f = 0·49, m = 0·35 fm³.

Modellstämme:

a	d	h	f	m	
34	17·0	18·7	0·462	0·193	(geringe Stammclasse)
32	21·1	22·1	0·520	0·402	
34	23·1	23·9	0·494	0·496	
32	28·1	21·5	0·493	0·657	(starke Stammclasse).

7. Fichten-Cultur in Steßl, Metnitzthal, ausgeführt im Jahe 1855 auf früherem Ackerboden mit 3jährigen Fichten im Reihenverbande von 9' und 4' (pro Hektar 2780 Pflanzen) durch den Forstmeister Anton Strammer. Größe der Culturfläche 5·35 Hektar.

Kosten und Vorerträge unbekannt.

Standort: Tiefer, frischer hum. Lehmboden auf Glimmerschiefer mit Nadeldecke. Lage südwestlich 20—25°, 1100 m.

Alter im Jahre 1886: 32 Jahre.

Gegenwärtiger Bestand schön, gleichmäßig, gutwüchsig, zum Theil mit Zwischenbestand.

Hauptbestand pro Hektar: Z = 1525, G = 43·31 m², M = 373·88 fm³, DZ = 11·69 fm³. Mittelstamm: d = 19·0 cm, h = 17·8 m, f = 0·485, m = 0·245 fm³.

Modellstämme (vom Jahre 1885):

a	d	h	f	m
31	16·0	18·1	0·507	0·184
31	16·6	16·6	0·486	0·174

8. Fichten-Cultur Thurnhof, Gurkthal, ausgeführt im Jahre 1860 auf schlechtem Ackergrund mit 3jährigen Fichten im F[illegible]bande von 6' und 4', (pro Hektar 4170 Pflanzen) durch [illegible]ster Josef Hey. Größe der Culturfläche 5·52 Hektar.

[illegible]lturkosten einschließlich der Nachbesserungen pro Hektar 1 [illegible] fl. Ertrag der Grasnutzung (8 Jahre) pro Hektar 27·90 fl. [illegible]isherigen geringen Durchforstungserträge sind nicht bewerthet.

[illegible]er im Jahre 1886: 27 Jahre.

Digitized by Google

Gegenwärtiger Bestand sehr schön und gleichmäßig, zum Theil etwas gedrängt, im unteren Theile bereits ziemlich astrein. Grundstärke von 8—32 cm, zumeist 14—20 cm.

Die Probefläche von 0·5 Hektar ergab pro Hektar: Z = 2216, G = 47·84 m², M = 373·25 fm³, DZ = 13·81 fm³; und für den Mittelstamm: d = 16·6 cm, h = 16·6 m, f = 0·47, m = 0·168 fm.

Modellstämme:

vom Jahre	a	d	h	f	m	
1886	27	12·4	14·2	0·439	0·077	(geringe Stammcl.)
1887	28	16·5	16·3	0·536	0·187	
1887	28	17·0	17·2	0·492	0·192	
1885	25	18·8	16·1	0·459	0·205	
1886	27	20·0	18·6	0·472	0·280	stärkste
1885	25	21·6	18·1	0·468	0·310	Stammklasse.

9. Fichten-Cultur in Baierberg, Metnitzthal, ausgeführt im Jahre 1860 auf früherem Ackerboden mit 2jährigen Fichten im Reihenverbande von 5' und 4', (pro Hektar 5000 Pflanzen) durch Oberförster Josef Hey.

Größe der Culturfläche 2·93 Hektar.

Kosten und Vorerträge nicht bekannt.

Alter im Aufnahmsjahr 1885: 26 Jahre.

Standort: Hum. sandiger Lehmboden auf Glimmerschiefer. Lage südwestlich, sanft geneigt; 1300 m.

Gegenwärtiger Bestand sehr dicht, mit viel Zwischenbestand: Beastung meist gering und kurz. Fichten, einzelne Lärchen.

Hauptbestand pro Hektar: Z = 3500, G = 53·0 m², M = 356·2 fm³, DZ = 13·7 fm³. Mittelstamm: d = 14·0 cm, h = 14·0 m, f = 0·48, m = 0·102 fm³.

(Bei einer wiederholten Probeaufnahme im Jahre 1887 ergab sich Z = 3400, G = 61·46 m², dm = 15·2 cm).

Modellstämme (vom Jahre 1885):

a	d	h	f	m
26	12·6	14·9	0·503	0·094
26	13·0	13·1	0·465	0·081

10. Cultur Steiner, Gurkthal, ausgeführt im J... 3 auf früherem Ackerboden mit 2jährigen Fichten und Lärchen i... verbande von 6' und 4', (pro Hektar 4170 Pflanzen) d... meister A. Strammer.

Größe der Culturfläche: 7·20 Hektar.

Digitized by Google

Culturkosten, einschließlich Nachbesserung pro Hektar: 13·03 fl.; Ertrag der Grasnutzung (8 Jahre) pro Hektar: 27·80 fl.; im Jahre 1887 wurde eine starke Durchforstung eingelegt, deren Abmaß und Verwerthung noch nicht durchgeführt war. Frühere Durchforstungserträge keine.

Standort: Tiefer, frischer, sandiger Lehmboden, hum. auf Glimmerschiefer mit Nadeldecke; Lage nordwestlich 15°, 1050 m.

Alter im Jahre 1887: 26 Jahre.

Gegenwärtiger Bestand (nach der Durchforstung) etwas licht, die Kronen der Fichten mäßig entwickelt, die Lärche dominirend. Fichten 0·65, Lärchen 0·35. Bestand pro Hektar:

	Z	G	M	DZ	d_m	h_m	f_m	m_m
Fichte:	1490	25·70	199·0	11·8	14·8	15·8	0·49	0·133
Lärche:	410	17·39	142·4	15·65	23.2	18·2	0·45	0·348
zusammen:	1900	43·09	341·4	13·13				

Modellstämme:

vom Jahre		a	d	h	f	m
1885	Fichte	25	17·0	15·6	0·522	0·185
1885	Fichte	25	18·0	17·6	0·465	0·208
1887	Lärche	26	23·2	18·2	0·452	0·348

11. Fichten-Cultur Greger, Gurkthal, ausgeführt im Jahre 1865 auf vormaligem Weide- und Wiesenboden mit 3jährigen Fichtenpflanzen im Reihenverbande von 9' und 4' (pro Hektar 2780 Pflanzen), durch Forstmeister A. Strammer.

Größe der Culturfläche: 2·70 Hektar.

Kosten und Vorerträge nicht bekannt.

Standort: Tiefgr., frischer Lehmboden, hum., auf Glimmerschiefer, mit Moos- und Nadeldecke; Lage nördlich, 15°, 900 m.

Alter im Jahre 1887: 25 Jahre.

Gegenwärtiger Bestand sehr schön, gleichmäßig, gutwüchsig, bis unten stark beastet. Grundstärke von 7—32 cm, zumeist 14—23 cm.

Die im Jahre 1887 aufgenommene Probefläche von 0·125 Hektar ergab pro Hektar: Z = 1712, G = 47·07 m², M = 298·2 fm³, D [illegible]·93 f_m^3; und für den Mittelstamm: d = 18·7 cm, h [illegible] m, f = 0·48, m = 0·174 fm³.

Modellstämme (vom Jahre 1885):

a	d	h	f	m
23	17·5	12·9	0·463	0·145
23	17·3	14·0	0·500	0·164

Digitized by Google

12. Kiefern-Cultur in Bucher, Gurkthal, ausgeführt im Jahre 1866 auf früherem Weidegrund mit 2jährigen Weißföhren im Reihenverbande von 6' und 3' (pro Hektar 5560 Pflanzen) durch Oberförster G. Hey.

Größe der Culturfläche: 2·88 Hektar.

Culturkosten incl. Nachbesserung pro Hektar 10·42 fl.; Ertrag der Grasnutzung (7 Jahre) pro Hektar 18·23 fl.; Zwischennutzung keine.

Standort: Sandiger Lehmboden, ziemlich tief, mit Schotter gemengt, auf Glimmerschiefer; Lage nördlich, mäßig geneigt, 850 m

Alter im Jahre 1885: 21 Jahre.

Gegenwärtiger Bestand sehr astig, durch Schneedruck verkrüppelt, viel Nebenbestand.

Eine von der Forstverwaltung aufgenommene Probefläche ergab an Hauptbestand pro Hektar: Z = 1825, G = 30·11 m², M = 175·2 fm³, DZ = 8·3 fm³; und für den Mittelstamm: d = 14·5 cm, h = 11·0 m, f = 0·46, m 0·096 fm³.

Modellstämme (vom Jahre 1885):

a	d	h	f	m
21	18·8	10·8	0·385	0·116
21	18·8	11·6	0·477	0·154

C. Aus dem Wirthschaftsbezirke der Stadt Leoben in Steiermark.

13. Fichten-Cultur am Rinnergute in Oberthal, ausgeführt im Jahre 1856, auf früherem Ackerboden mit 2jährigen Fichtenpflanzen im Reihenverbande von 5' und 4' (pro Hektar 5000 Pflanzen) durch Forstdirector A. Dommes.

Culturkosten pro Hektar circa 10 fl.; Vorerträge keine.

Standort: Tiefer, hum. sandiger Lehmboden mit Steinen gemengt, auf dunklem Grauwakenschiefer. Lage nordwestlich 28°, 850 m.

Alter des Bestandes im Jahre 1887: 32 Jahre.

Gegenwärtiger Bestand dicht geschlossen, gleichmäßig, mit wenigen unterdrückten Stämmen, aber zumeist schwache Kronenausbildung, den dürren Aesten noch nicht gereinigt. Grundstärke von 7– zumeist 10—17 cm.

Hauptbestand pro Hektar: Z = 3770, G = 54·23 m² 452·82 fm³, DZ = 14·15 fm³; Mittelstamm: d = 14·4 cm 16·7 m, f = 0·50, m = 0·120 fm³.

Digitized by Google

Modellstämme:

a	d	h	f	m
32	14·1	17·0	0·555	0·147
32	13·9	16·4	0·482	0·119

14. Fichten-Cultur am Fellriesergut in Treffning, ausgeführt im Jahre 1856 durch Forstdirector Dommes in gleicher Weise wie die vorige.

Standort: Boden wie bei Post 13; Lage westlich 30°, 1000 m.

Gegenwärtiger Bestand dicht, ziemlich gleichmäßig, mit unterdrückten und dürren Stämmen; sonst wie voriger. Grundstärke von 7 bis 24 cm, zumeist 10—20 cm. Alter 32 Jahre.

Die Probefläche von 0·13 Hektar ergibt an Hauptbestand pro Hektar: Z = 3608, G = 59·50 m², M = 473·0 fm³, DZ = 14·78 fm³; und für den Mittelstamm: d = 14·5 cm, h = 15·9 m, f = 0·50, m = 0·131 fm³.

Modellstämme:

a	d	h	f	m
32	14·6	16·5	0·484	0·133
32	15·1	15·4	0·513	0·142

15. Kiefern-Cultur am Liechtensteinerberg bei St. Michael, ausgeführt durch Forstdirector A. Dommes im Jahre 1854 auf ehemaligem Ackerboden mittelst Riefensaat, in Reihenentfernung von durchschnitlich 1·65 m; mit Lärchen und einzelnen Fichten (aus natürlichem Anflug) gemengt. Culturkosten pro Hektar circa 5 fl.; Vorerträge nicht bekannt.

Standort: Frische, schwarze Ackererde, darunter bindige Lehmschichte auf Serpentin. Lage westlich, sanft geneigt, 940 m.

Gegenwärtiger Bestand durch Schneebrüche stark gelichtet. Kiefer 0·85, Lärche 0·15. Alter 32 Jahre.

Die Probefläche von 0·22 Hektar ergab pro Hektar:

	Z	G	M	DZ	d_m	h_m	f_m	m_m
Kiefer	1523	33·45	260·6	—	16·7	15·9	0·49	0·171
Lärche	214	5·88	47·3	—	18·7	18·3	0·44	0·221
zusammen	1737	39·33	307·9	9·62				

Modellstämme:

	a	d	h	f	m
Kiefer	32	16·6	16·9	0·521	0·190
Kiefer	32	16·9	15·4	0·495	0·171
Kiefer	30	16·4	15·3	0·461	0·149
Lärche	30	18·5	18·3	0·437	0·216

Digitized by Google

Aus den vorstehenden Angaben ergibt sich zunächst die ganz beachtenswerthe Thatsache, daß alle hier aufgeführten Waldculturen, ohne Ausnahme, auf ehemals landwirthschaftlich benütztem Boden entstanden sind. Die Wiederverjüngung der abgetriebenen Waldflächen wurde eben früher, insbesondere im Hochgebirge, zumeist der Natur überlassen, dabei etwa hie und da durch Saaten nachgeholfen; die künstliche Aufforstung mittelst Pflanzung kam meist nur zur Anwendung, wo Nichtwaldboden zu Wald umgewandelt werden sollte.

Solche Umwandlungen fanden aber speciell in den Gebieten unserer alpinen Eisenindustrie in nicht geringem Maße statt, indem zur Zeit des Aufschwunges dieser Montanindustrie bekanntlich eine nicht geringe Zahl von Bauerngütern, zumal solche, deren Grundbesitz vorwiegend in Wald bestanden hatte, von den Eisenwerksbesitzern zur Sicherung der nachhaltigen Deckung ihres Holz-, beziehungsweise Holzkohlenbedarfes angekauft und die ohnedies meist wenig erträglichen Acker- und Wiesengründe derselben gleichfalls zu Wald cultivirt wurden.

Die vorbeschriebenen Culturbestände, denen man in den betreffenden Gebieten noch eine große Reihe ganz ähnlicher an die Seite stellen könnte, sind ebenfalls sämmtlich Zeugen dieses von anderer Seite bereits wiederholt beklagten Rückbildungsprocesses, welcher Proceß der Rückumwandlung von Feld in Wald übrigens, wenigstens für die in Rede stehenden Gegenden, durch den Umstand, daß die Eisenindustrie heute nicht mehr wie früher auf den Gebrauch der Holzkohle angewiesen ist, auch in der Hauptsache sein Ende gefunden haben dürfte.

Die außerordentlichen Zuwachsleistungen dieser Pflanzbestände, welche für die Fichte in runder Ziffer zwischen 12 und 15 Festmeter pro Hektar Durchschnittszuwachs schwanken und für die Weymuthskiefer in der Samstenigcultur den Betrag von 16·6 fm³ Durchschnittszuwachs erreichen, geben den Beleg dafür, daß auch die Waldwirthschaft diesen Böden hohe Erträge abzugewinnen vermag; kaum geringer als sie durch die landwirthschaftliche Benützung von Seite des früheren bäuerlichen Besitzers erzielt wurden.

Eine strenge Rentabilitätsberechnung zum Zwecke di
gleiches anzustellen, ist hier noch kaum möglich, weil die
Culturen, von welchen die aufgewendeten Kosten und die bi
Erträge bekannt sind, noch zu weit von dem Alter ihrer N
abstehen; wogegen von den älteren Culturen, von welchen

Digitized by Google

Nummer 1 bis 4 aufgeführten heute bei einem Alter von 50 bis 60 Jahren bereits (besonders für den dortigen vorwiegenden Bedarf an Grubenhölzern und Bauhölzern geringerer Dimension) haubare Bestände darstellen, jene Kosten und Erträge nicht bekannt sind. Speciell wurde von der im Jahre 1840 begründeten Meixencultur ein Theil, im Ausmaße von 1·184 Hektar von der Forstverwaltung im Jahre 1884 bereits abgetrieben und wurden die Erträge nach Menge und Werth und die darauf ergangenen Kosten genau verzeichnet. Es ergab sich bei einem Erzeugungsquantum von 886·4 fm³ (wovon 628 Raummeter = 439·6 fm³ Brennholz und 446·8 fm³ Nutzholz) ein Gesammterlös von 3280·23 fl. und nach Abzug der Erzeugungskosten per 1210·29 fl. ein Reinerlös von 2069·94 fl. oder pro Hektar von rund 1750 fl.*)

Wird nun nach Anhalt der oben für andere Bestände verzeichneten Culturkosten und Vorerträge der Betrag der ersteren mit 15 fl. pro Hektar und der Ertrag der Grasnutzung in den ersten 8—10 Jahren zusammen mit 30 fl. angenommen, so ergibt sich, da dieser Bestand im 28. Jahre nach seiner Begründung einen Zwischennutzungsertrag von 44 fl. und im 44. Jahre einen Abtriebsertrag von von 1750 fl. gewährte, aus diesen Kosten und Erträgen zu 3 Procent berechnet, eine Jahresrente von 21 fl. oder zu 4 Procent berechnet ein solche von 16·5 fl., von welcher Rente noch die jährlichen Auslagen für Verwaltung, Schutz und Steuern pro Hektar mit 1·50 fl. abzuziehen wären, um die reine Bodenrente zu erhalten. Nach Mittheilung des Herrn Forstverwalters Storf in Lölling wird dort für Wiesen in den besseren Lagen ein jährlicher Pachtzins von 15 fl. pro Hektar gezahlt, wobei Steuern und Verwaltungskosten gleichfalls den Besitzer belasten, daher selbst bei Rechnung mit 4 Procent immer noch ein kleines Plus zu Gunsten des Waldertrages verbleibt.

Ein weiterer beachtenswerther Umstand, bezüglich der Anlage dieser älteren Waldculturen ist der, daß die meisten derselben in einem weiten, ja zum Theile sehr weiten Verbande begründet worden sind, zumeist mit 9' Reihenweite und 4' bis 5' Pflanzenabst[illegible]. War der Zweck dieses weiten Verbandes zunächst wohl der, um [illegible]inträgliche Grasnutzung in den ersteren Jahren zu erhöhen und [illegible]leichtern, so ist derselbe doch augenscheinlich auch der Ent-

*) Dabei bemerkt die Forstverwaltung, daß der Erlös noch beträchtlich höh[illegible] würde, wenn anstatt der Abgabe an die Bergbauverwaltung ein voll[illegible]n freier Verkauf stattgefunden hätte.

Digitized by Google

wicklung dieser Bestände sehr zu statten gekommen. Es sind durchwegs gerade die schönsten und kräftigsten Bestände, wie Wullroß, Meixen, Hörbach ꝛc., welche in solchem weitem Verbande begründet worden sind.

Um über die Zahlen der Stammgrundflächen und Holzmengen, dann die Dimensionen der Mittelstämme aller Bestände eine bessere Uebersicht zu geben, lasse ich eine Zusammenstellung derselben, nach aufsteigendem Alter geordnet, hier folgen:

Post-Nummer	Cultur	Holzart	Alter	Hauptbestand pro Hektar				Mittelstamm des Hauptbestandes			
				Stammzahl	Stammgrundfläche	Holzmasse	D. Z.	Grundstärke bei 1·3 m	Höhe	Formzahl für 1·3 m	Holzmasse
					m²	fm³		cm	m		fm³
1	Greger . . .	Fi	25	1712	47·07	298·20	11·93	18·7	13·2	0·48	0·174
2	Steiner . .	2/3 Fi 1/3 Lä	26	1900	43·09	341·40	13·13	14·8 23·2	15·8 18·2	0·49 0·45	0·133 Fi 0·384 Lä
3	Baierberg .	Fi einz. Lä	26	3500	53·—	356·20	13·70	14·0	14·0	0·48	0·102
4	Thurnhof . .	Fi	27	2216	47·84	373·25	13·81	16·6	16·6	0·47	0·168
5	Steßl . . .	Fi	32	1525	43.31	373·88	11·69	19·0	17·8	0·485	0·245
6	Rinner (Ober-Thal) . .	Fi	32	3770	54·23	452·82	14·15	14·4	16·7	0 50	0·120
7	Fellrieser (Treffning)	Fi einz. Lä	32	3608	59·50	473·—	14·78	14·5	15·9	0·50	0·131
8	Wullroß . .	Fi	33	1490	49·34	520·—	15·75	20·5	21·5	0·49	0·35
9	Hörbach . .	Fi	45	1430	52·06	562·25	12·50	21·5	21·6	0·50	0·393
10	Meixen . . .	Fi einz. Lä	50	888	61·82	839·10	16·70	28·5 40·0	27·7 31·3	0·49 0·44	0·87 Fi 1·73 Lä
11	Bachlinger-Hölle . .	Fi einz. Lä	52	1310	60·63	671·40	12·90	24·3	22·6	0·49	0·51
12	Juschitzen . .	0·7 Fi 0·3 Lä	62	920	71·—	940·40	15·16	30·4 33·4	28·4 29·6	0·47 0·44	0·97 Fi 1·14 Lä
13	Bucher . . .	Kie	21	1825	30·11	175·20	8·30	14·5	11·0	0·46	0·096
14	Lichtensteinerberg . . .	Kie 0·1 Lä	32	1737	39·33	307·90	9·62	16·7 18·7	15·9 18·3	0·49 0·44	0·171 Kie 0·221 Lä
15	Samstenig .	Wey. Kief.	51	600	69·25	847·45	16·61	38·3	27·5	0·445	1·41

Ein Vergleich der beiden lichter erwachsenen Bestände ter
und Thurnhof, mit dem dicht erhaltenen Bestande in Baierl ber
der beiden dicht erzogenen Bestände in Oberthal und T ng
(Post-Nr. 6 u. 7) mit der gleichalten Cultur in Steßl und der in
Jahr älteren in Wullroß, welche letztere trotz geringerer m-
grundfläche eine größere Holzmenge und einen dreifach en

Digitized by Google

Kubikinhalt des Mittelstammes gegen die ersteren aufweist, läßt diesen günstigen Einfluß der räumlicheren Erziehung als ganz unzweifelhaft erscheinen.*) Wir werden übrigens auf diesen Vergleich bezüglich der Entwicklung des Einzelstammes später noch einmal zurückkommen.

Nebst der im Verhältniß zu dem Alter dieser Pflanzbestände sehr bedeutenden Stammhöhe derselben, welche im Durchschnitt mit 0·5 Meter Höhenzuwachs pro Jahr bis zum 50. Jahre charakterisirt ist, sind insbesondere die hohen Ziffern der Stammgrundfläche per Hektar auffallend, welche hier bereits im 30. bis 50. Jahre mit 50—60 m^2 eine Höhe erreicht, die sonst in der Regel nur dem haubaren Bestande zukommt. Dieser Umstand ist neben dem Einflusse des üppigeren Standortes wohl wesentlich auch durch die günstigere Vertheilung des Standraumes im regelmäßigen Pflanzverbande gegenüber der meist sehr ungleichen Standraumvertheilung bei den aus natürlicher Verjüngung oder Saat hervorgegangenen Beständen bedingt.

Durch diese günstige Entwicklung der beiden Factoren, Höhe und Stammgrundfläche, ist zugleich auch der außerordentlich hohe Holzmassenzuwachs dieser Culturbestände bedingt, welcher über den — von vielen Forstwirthen schon als viel zu hoch erklärten — Durchschnittszuwachs der besten Standortsclasse der Feistmantel'schen oder Preßler'schen Ertragstafeln für die Fichte mit circa 11 fm^3 pro Hektar noch weit hinausreicht.

Ein besonderes Interesse darf wohl auch der im Jahre 1840 versuchsweise begründete Weymuthskiefernbestand in Samstenig für sich in Anspruch nehmen, welcher trotz der bedeutenden Höhenlage von mehr als 1000 Meter über der Meeresfläche sich in kaum 50 Jahren seit seiner Begründung, sowohl nach der am Stocke vorhandenen Holzmenge von nahezu 850 fm^3 pro Hektar (ohne Astholz), als auch nach den Dimensionen der Einzelstämme (mit durchschnittlich 38 cm Grundstärke und 27·5 m Höhe) sich zu einem bereits haubaren Nutzholzbestande entwickelt hat. Bei entsprechender Verwerthung des für manche Zwecke, wie z. B. für leichte Kistenbretter u. dergl. sehr gut verwendbaren Materiales, für welche Verwendung allerdings hier uns noch schwer ein Absatz zu finden ist, würde die Her-

*) Allerdings ist in solchen, in weiterem Verbande erzogenen Beständen eine rechtzeitige Reinigung der Stämme von den absterbenden oder dürren Aesten sehr wünschenswerth, um dieselben nicht weiter in das Holz einwachsen zu lassen; doch ist diese Aufastung mit ganz geringen Kosten ausführbar.

Digitized by Google

anziehung kleinerer solcher Bestände auf besonders guten Standorten sicher eine der rentabelsten Betriebsforme sein.

Viel weniger günstig zeigt sich der Erfolg der versuchten Anpflanzung der Weißföhre in reinen Beständen oder auch ihrer Einmengung unter die Fichte auf solchen Standorten; ja, die oben unter Nr. 12 beschriebene Kiefercultur in Bucher bildet geradezu ein abschreckendes Beispiel hiefür. Das Zusammenwirken des zu üppigen Bodens einerseits und des starken Schneedruckes in diesen höheren Gebirgslagen andererseits ist einer entsprechenden Schaftentwicklung der Kiefern keineswegs günstig; der ganze Bestand stellt ein wildes Gewirre von breitausgelegten, meist schlangenförmig gewundenen Aesten und ebenfalls vielfach verbogenen und durch Schneedruck beschädigten Schäften dar, so daß der alsbaldige Abtrieb dieser Fläche und deren Wiederbepflanzung mit Fichten die wirthschaftlich entsprechendste Maßregel sein dürfte. Auch die in den nahe diesem Bestande gelegenen schönen Fichtenculturen am Wullroß zum Theil eingepflanzten Weißföhren mußten aus dem gleichen Grunde in den letzten Jahren durchwegs wieder ausgehauen werden, und hat dies manche Lücke in jenen sonst sehr gelungenen Culturen verursacht.

Ebenso bildet eine unmittelbar ober der schönen Fichtencultur in Greger befindliche, gegenwärtig etwa 25jährige reine Lärchenpflanzung mit langaufgeschossenen, aber vielfach verbogenen und beschädigten Stämmen das Bild eines nicht mehr lange haltbaren Bestandes, während die einzeln in mehreren der oben angeführten Fichtenculturen eingesprengten Lärchen eine sehr schöne Entwicklung zeigen und den Ertrag derselben nach Menge und Werth nicht unwesentlich erhöhen.

Um nun über den Zuwachsgang der Stämme in diesen Pflanzbeständen genauen Aufschluß zu erhalten, wurden sämmtliche Modellstämme, und zwar zumeist in Abschnitten von je einem Meter durch die Stammanalyse*) genau auf ihren Zuwachsgang untersucht und wurde sodann aus diesen Einzelergebnissen der durchschnittliche Zuwachsgang des Mittelstammes speciell für die Fichte berechnet.

---

*) Der Vorgang, welchen ich bei solchen Stammanalysen ... n pflege, ist in der von mir verfaßten „Holzmeßkunde" in Lorey's Ha ... Forstwissenschaft, Seite 210 u. ff. dargestellt. Auch hier ergab sich ... daß für diese Untersuchung die Entnahme der Querschnitte in je 2 L ... fernung vollkommen genügt; durch die große Zahl der nach je 1 M ... nommenen Querschnitte wird die Arbeit sehr zeitraubend, ohne daß das ... wesentlich verbessert würde.

Digitized by Google

Der Raum gestattet es nicht, die Resultate dieser Untersuchung hier auch im Einzelnen ziffermäßig wiederzugeben, doch sind die wesentlichsten Ergebnisse derselben in den nachstehenden Ziffern, aus welchen die Mittel berechnet wurden, enthalten; ferner wurden in den beiliegenden 4 Tafeln je zwei Mittelstämme der einzelnen Bestände sowohl im verticalen Stammdurchschnitte, als auch in ihrem Wachsthumsgange graphisch dargestellt, wobei die Stammdurchschnitte bezüglich ihrer Durchmesser gegenüber der Höhe 20fach verbreitert erscheinen.

Für die Berechnung der Mittel wurden die Modelstämme der Fichte in zwei Gruppen (bis 30jährig und bis 50jährig) getheilt, um für jede dieser mehr zusammengehörige Durchschnittswerthe zu erhalten, und wir lassen hier die aus den Stammanalysen sich ergebenden Zahlen, sowie die berechneten Mittelwerthe folgen:

A. Fichten bis 30jährig.

Modellstamm Nr.	Durchmesser bei 1·3 m in cm im Alter: 5	10	15	20	25	30	Stammgrundfläche bei 1·3 m in cm² im Alter: 5	10	15	20	25	30
I	—	1·7	8·0	14·5	18·0	—	—	2	51	165	255	—
II	—	3·5	10·9	15·1	17·5	—	—	10	93	179	239	—
III	—	2·0	7·0	10·0	12·0	—	—	3	39	79	113	—
IV	—	1·9	6·5	10·2	13·2	—	—	3	33	82	117	—
V	—	2·0	6·5	10·1	13·0	15·2	—	3	33	80	133	181
VI	—	0·6	5·0	9·8	13·5	15·9	—	—	20	75	143	199
VII	—	4·2	10·0	13·9	16·6	—	—	14	79	152	216	—
VIII	—	4·7	10·3	14·6	17·5	—	—	17	83	167	241	—
XIV	—	3·3	8·2	10·7	12·0	13·3	—	9	53	89	113	139
XV	—	1·9	6·9	10·4	12·0	13·1	—	3	38	85	113	135
XVI	—	3·6	8·1	10·7	12·6	13·9	—	11	52	90	124	151
XVII	—	2·4	7·9	11·2	13·1	14·3	—	5	49	98	134	161
XVIII	—	3·5	9·9	13·3	14·6	15·5	—	10	77	139	168	188
XIX	—	3·6	9·2	13·3	16·6	19·4	—	10	67	139	216	296
XX	—	4·8	12·8	18·9	23·5	27·0	—	18	129	281	434	573
XXI	—	3·1	10·2	14·4	17·6	20·5	—	8	82	162	242	328
XXII	—	5·2	12·1	17·5	21·1	—	—	21	115	241	350	—
XXIII	—	5·4	12·2	16·4	18·1	—	—	23	117	211	257	—
XXIV	—	4·0	10·4	15·1	18·5	—	—	12	85	180	267	—
XXV	—	3·3	9·1	11·2	11·8	—	—	9	66	99	110	—
XXVI	—	5·0	10·1	13·5	15·6	16.8	—	20	80	142	191	217
XXVII	—	4·2	9·3	12·2	14·7	16·7	—	14	68	116	170	215
		3·6	9·3	13·3	15·8	—	—	10·2	68·5	138·7	197·3	—
Mi		—	—	—	15·2	17·2	—	—	—	—	181·8	232·0
Be												
Zu		5·7	4·0	2·5	2·0			58·3	70·2	58·6	50·2	

Digitized by Google

Modell-stamm Nr.	Höhe in m im Alter: 5	10	15	20	25	30	Holzmasse ohne Rinde in $^1/_{10000}$ fm³ im Alter: 5	10	15	20	25	30
I	0·5	2·5	6·4	10·5	14·1	—	0·2	10	172	819	1680	—
II	0·8	3·6	7·7	11·8	15·3	—	0·3	26	370	1074	1810	—
III	0·7	2·7	6·8	10·7	14·1	—	0·2	11	132	395	763	—
IV	0·7	2·5	5·5	9·2	12·4	—	0·2	10	96	348	667	—
V	0·7	2·6	6·4	10·5	14·5	17·5	0·2	11	107	403	933	1575
VI	0·4	1·7	5·2	9·3	12·8	15·9	—	4	54	337	887	1516
VII	0·7	4·4	9·1	13·1	15·6	—	0·2	36	344	972	1750	—
VIII	0·9	4·7	9·4	13·7	17·2	—	0·5	47	377	1094	1979	—
XIV	0·8	3·9	7·4	10·8	13·9	16·2	0·5	26	209	488	835	1250
XV	0·6	2·7	6·3	9·8	12·9	15·5	0·3	13	123	415	724	1022
XVI	0·9	3·8	7·1	10·5	13·6	15·7	1·0	30	195	467	820	1140
XVII	0·8	2·8	6·1	9 3	12·4	14·6	0·6	17	156	461	846	1221
XVIII	0·6	3·2	7·2	10 0	13·4	16·2	0·1	23	255	639	1017	1446
XIX	1·0	4·1	8 7	13·0	17·3	20·8	0.3	26	273	838	1876	3168
XX	1·2	4·8	9·0	13.0	16·5	20·0	1·2	54	535	1610	3488	5545
XXI	0 8	3·7	8·6	12·7	17·0	21·1	0·2	24	324	968	2020	3438
XXII	1·3	5·7	10·5	14·5	18·0	—	1·4	66	558	1638	2953	—
XXIII	1·3	4·6	8·8	12 6	16·1	—	1·8	63	463	1217	1920	—
XXIV	0·8	4·2	8·9	13·0	17·0	—	0·1	36	350	1116	2144	—
XXV	0·6	4·0	8·0	10·8	13·4	—	0·1	23	262	518	666	—
XXVI	1·1	4·7	9·1	12·7	15·5	18.0	1·0	57	380	929	1534	1954
XXVII	1·0	4·3	8·5	12 3	15·3	18·0	1·0	39	295	737	1345	1933
	0·8	3·7	7·75	11·5	14·9	—	0·5	29	274	797	1484	—
Mittel .	—	—	—	—	14·6	17·5	—	—	—	—	1360	2100
Period. Zuwachs	2·9	4·05	3·75	3·4	2·9		29	245	523	687	740	

Modell-stamm Nr.	Formzahl für 1·3 m in $^1/_{1000}$ im Alter: 10	15	20	25	30	Absolute Formzahl in $^1/_{1000}$ im Alter: 10	15	20	25	30
I	1739	530	473	474	—	333	343	382	398	—
II	752	516	509	507	—	252	367	428	445	—
III	1350	504	471	481	—	333	364	388	419	—
IV	1430	525	463	460	—	—	308	367	395	—
V	1360	504	479	480	498	—	323	391	426	449
VI	725	525	481	485	480	—	333	385	422	431
VII	600	482	489	519	—	306	387	430	471	—
VIII	589	482	478	478	—	283	384	413	424	—
XIV	760	535	505	532	556	366	397	423	478	512
XV	—	518	496	496	489	—	330	395	430	434
XVI	750	529	494	485	481	366	381	407	426	430
XVII	—	527	507	509	519	—	333	401	441	465
XVIII	749	461	460	452	476	258	328	372	389	427
XIX	622	472	463	504	515	274	358	395	445	474
XX	622	463	441	487	485	292	305	356	429	437
XXI	865	462	469	487	496	290	338	397	4	4
XXII	547	462	479	469	—	326	377	423	4	-
XXIII	598	450	458	464	—	321	334	390	4	-
XXIV	697	466	478	472	—	281	352	416	4	-
XXV	652	499	486	454	—	316	379	398	3	-
XXVI	607	520	513	518	506	330	415	456	4	)
XXVII	650	513	515	517	509	350	404	446	4	4
Mittel .	833	497	482	488	—	310	356	402	4	-
	—	—	--	496	501	—	—	—		8

Digitized by Google

B. Fichten bis 50jährig.

Modellstamm Nr.	Durchmesser bei 1·3 m in cm im Alter: 10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	1·5	6·4	10·9	14·0	16·3	18·1	20·0	21·7	—
XXXI	1·0	6·5	11·4	15·3	17·4	19·5	21·9	23·9	—
XXXII	0·9	7·0	11·7	14·7	17·2	19·6	21·9	23·7	—
XXXIII	2·2	7·6	12·0	14·6	16·9	18·3	19·8	21·2	22·2
XXXIV	1·7	7·3	12·1	14·7	16·9	18·1	19·9	21·8	23·2
XXXV	4·1	8·8	11·5	13·6	15·3	16·6	18·4	20·2	22·5
XXXVI	2·7	8·9	14·1	17·5	20·1	22·2	23·9	25·1	26·4
XXXVII	3·2	10·1	16·2	20·2	22·8	24·5	25·9	26·8	27·6
XXXVIII	4·1	10·5	16·3	20·5	23·2	24·8	26·2	27·5	28·4
XXXIX	1·0	3·9	6·7	12·9	16·0	18·0	20·0	22·2	23·8
XL	4·5	9·5	13·7	16·2	17·8	19·3	21·1	22·8	24·2
Mittel . .	2·75	8·1	12·8	16·0	18·3	20·1	21·9	23·5	24·9
Periodischer Zuwachs .		5·3	4·7	3·2	2·3	1·8	1·8	1·6	1·4

Modellstamm Nr.	Stammgrundfläche bei 1·3 m in cm² im Alter: 10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	2	32	93	154	209	257	314	370	—
XXXI	1	33	102	177	238	299	376	448	—
XXXII	1	39	108	169	231	300	375	442	—
XXXIII	4	46	114	167	224	281	308	353	389
XXXIV	2	40	115	170	223	280	311	374	428
XXXV	13	61	109	146	183	216	265	320	398
XXXVI	6	63	155	240	318	386	417	493	547
XXXVII	8	80	206	315	410	470	525	565	596
XXXVIII	13	87	210	331	422	484	539	595	633
XXXIX	1	12	59	131	201	254	313	388	445
XL	16	71	148	205	248	293	351	408	460
Mittel . .	6	61	129	200	264	316	375	432	486
Periodischer Zuwachs .	45	78	71	64	52	59	57	54	

Modellstamm Nr.	Höhe in m im Alter: 5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	0·6	2·0	4·5	7·5	10·6	13·7	16·7	19·4	21·8	—
XXXI	0·6	2·2	5·1	7·9	10·9	13·9	16·7	19·4	21·2	—
XXXII	0·6	2·0	4·8	8·7	12·6	16·5	19·5	22·2	23·9	—
XXXIII	0·6	3·2	7·2	11·1	13·6	15·7	17·9	19·3	20·9	22·5
XXXIV	0·4	2·8	6·2	9·8	12·3	14·9	17·1	18·7	20·2	21·4
XXXV	1·5	4·3	7·5	9·9	12·0	14·1	16·0	17·9	19·7	21·7
XXXVI	0·7	3·1	6·6	11·0	15·0	18·1	20·5	22·8	24·8	26·6
XXXVII	0·8	3·2	6·9	10·1	13·5	17·2	20·2	22·7	25·0	26·8
XXXVIII	0·9	3·7	8·0	13·0	15·0	18·9	22·2	25·0	27·2	29·1
XXXIX	0·7	1·3	3·8	6·3	10·9	16·6	16·9	19·0	20·9	23·0
XL	1·2	4·1	7·6	10·9	13·4	15·4	17·4	19·6	21·6	23·4
Mittel . .	0·8	2·9	6·2	9·6	12·7	15·7	18·3	20·5	22·5	24·3
Periodischer Zuwachs .		2·1	3·3	3·4	3·1	3·0	2·6	2·2	2·0	1·8

Modellstamm Nr.	Formzahl für 1·3 m in $^1/_{1000}$ im Alter: 10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	—	655	484	473	480	479	492	501	—
XXXI	—	630	527	508	496	512	516	528	—
XXXII	—	622	470	481	487	515	530	548	—
XXXIII	883	474	490	503	504	498	515	504	488
XXXIV	—	495	489	492	493	491	523	531	527
XXXV	604	529	514	505	481	490	504	515	516
XXXVI	—	472	453	447	475	493	498	488	492
XXXVII	—	492	445	439	433	440	451	467	472
XXXVIII	707	488	488	473	456	465	473	484	487
XXXIX	—	718	517	450	468	511	506	488	485
XL	625	493	462	488	509	517	514	511	501
Mittel . .	—	550	485	478	480	492	501	505	—
Periodischer Zuwachs .								498	496

Modellstamm Nr.	Holzmasse ohne Rinde in $^1/_{10000}$ fm³ im Alter: 5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	0·2	9	95	239	772	1374	2056	2995	4056	—
XXXI	0·2	5	106	427	982	1638	2555	3768	5010	—
XXXII	0·4	9	116	442	1020	1855	3012	4414	5732	—
XXXIII	0·2	11	156	620	1144	1774	2327	3056	3714	4266
XXXIV	0·1	9	124	558	1026	1640	2167	3047	4010	4765
XXXV	2·0	34	239	555	887	1243	1692	2390	3253	4424
XXXVI	0·2	17	196	775	1610	2733	3997	4998	5956	7216
XXXVII	0·6	25	270	926	1865	3048	4176	5376	6591	7540
XXXVIII	1·0	34	335	1228	2353	3634	4948	6377	7791	8969
XXXIX	0·5	5	33	193	643	1374	2197	3011	3960	4972
XL	2·0	41	265	743	1328	1946	2632	3533	4503	5396
Mittel . .	0·6	18	176	618	1239	2024	2878	3906	4961	5943
Periodischer Zuwachs .		17	158	442	621	785	854	1028	1055	982

Modellstamm Nr.	Absolute Formzahl in $^1/_{1000}$ im Alter: 10	15	20	25	30	35	40	45	50
XXX	—	324	330	377	408	420	442	455	—
XXXI	—	372	400	422	431	459	471	488	—
XXXII	330	372	356	411	437	475	496	513	—
XXXIII	324	340	415	445	457	455	474	485	451
XXXIV	300	322	401	429	443	447	465	497	494
XXXV	320	395	426	441	420	435	456	474	475
XXXVI	—	312	372	389	429	454	451	455	460
XXXVII	—	337	345	365	377	394	410	430	439
XXXVIII	350	352	404	411	406	413	438	448	456
XXXIX	—	379	338	357	405	461	462	450	450
XL	323	373	382	425	460	476	477	476	469
Mittel . .	325	358	379	407	425	445	460	468	—
Periodischer Zuwachs .								462	462

Die hier ziffermäßig gegebenen Reihen der durchschnittlichen Grundflächen, Höhen, Formzahlen und Holzmassen, sowie der bestimmten periodischen Zuwachsgrößen für beide Stammgruppen — bieten ersterer sich der Einfluß der darin enthaltenen Modellstämme aus zu dicht erwachsenen Beständen durch starke Abnahme der Grundflächen-, beziehungsweise Stärkezuwachses in den letzten Altersstufen geltend macht — wurden nun in größerem Maßstabe auf Millimeterpapier nach der Coordinaten-Methode verzeichnet und der Inhalt der so für die einzelnen Zuwachsgrößen erhaltenen je

Digitized by Google

zwei Curven wurden sodann die ausgeglichenen Curven für den Zuwachsgang des Mittelstammes solcher Fichtenbestände gezogen, wie selbe in Tafel IV dargestellt sind.

Es ergibt sich daraus, ziffermäßig dargestellt, folgender

Zuwachsgang des Mittelstammes der Fichte in Pflanzbeständen besten Standortes bei Erziehung in mäßigem Schluß:

(In ausgeglichenen Reihen.)

Alter	G*)	ΔG	D	ΔD	H	ΔH	Holzmasse	Period. Massenzuwachs	Formzahl für 1·3 m	Formzahl absolute
Jahre	cm²		cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000	
5	—		—		0·8	0·8	0·00005			
10	8	52	3·2	5·6	3·3	2·5	0·0024	0·23	910	320
15	60	74	8·8	4·2	7·0	3·7	0·0220	1·96	525	355
20	134	69	13·0	3·0	10·5	3·5	0·0675	4·55	480	385
25	203	63	16·0	2·3	13·7	3·2	0·1330	6·55	478	413
30	266	58	18·3	2·0	16·5	2·8	0·2140	8·10	487	435
35	324	55	20·3	1·7	19·0	2·5	0·3055	9·15	496	450
40	379	53	22·0	1·5	21·2	2·2	0·4020	9·65	498	458
45	432	51	23·5	1·3	23·2	2·0	0·5000	9·80	498	462
50	483		24·8		25·0	1·8	0·5980	9·80	496	462

Der in diesen Zahlen, sowie in den denselben entsprechenden Curven auf Blatt IV der beigegebenen Tafeln, zum Ausdruck gelangende Zuwachsgang des Mittelstammes dieser Fichtenpflanzbestände nach Höhe, Grundfläche und Grundstärke, Holzmasse und Formzahl entspricht vollständig den von mir schon früher speciell für die Fichte des Hochgebirges aus einem ausgedehnten Untersuchungsmateriale abgeleiteten Wachsthumsgesetzen;**) nur tritt die Culmination des Zuwachses nach den verschiedenen Richtungen, der raschen Jugendentwicklung auf diesen außergewöhnlich günstigen Standort

*) G, D und H bedeuten wie früher Grundfläche, Grundstärke und Höhe des Stammes; ΔG, ΔD und ΔH den periodischen (5jährigen) Zuwachs dieser Größen.

**) Vergl.: v. Guttenberg, die Wachsthumsgesetze des Waldes, Frick 1885.

Digitized by Google

sprechend, durchwegs schon in sehr frühem Alter ein; so für den Höhenzuwachs bereits vor dem 15. Jahre, für den Grundflächenzuwachs zwischen dem 15. und 20. Jahre, für den Massenzuwachs im 45. Jahre, während nach den vorgenannten früheren Untersuchungen das Maximum des Zuwachses für den besten Standort für die Höhe im 25.—30. Jahre, für die Grundfläche im 40. Jahre und für die Holzmasse des Einzelstammes im 70. Jahre sich ergeben hat. Die Rinde beträgt bei der jüngeren Gruppe der Modellstämme im Durchschnitte 7 Procent, bei der älteren Gruppe 7·6 Procent des Gesammt-Kubikinhaltes der Stämme.

Wenn wir nun weiters zum Vergleiche der Stammentwicklung in den Pflanzbeständen mit engerem Verbande die Modellstämme III, IV, XIV, XV, XVI, XVII, dann XXVI und XXVII der Culturen in Baierberg, Oberthal, Treffning und Thurnhof — von welchen die ersteren drei von ursprünglich 5000 Pflanzen am Hektar gegenwärtig noch über 3000 Stämme enthalten — einerseits, und die Modelstämme I, II, V, VI, VII, VIII, XIX, XXI, XXXI, XXXII, XXXVI und XXXVII der Culturen Greger, Steßl, Steiner, Wullroß, Hörbach und Meixen, als der in weiterem Verbande begründeten und erwachsenen Bestände zusammenfassen, so ergibt sich nachstehende

Vergleichung des Zuwachsganges der Mittelstämme in Pfanzbeständen von weitem und engem Verbande:

Alter	im weiten Verbande								im engen Verbande							
	D	△ D	H	△ H	M	△ M	Formzahl für 1·3 m	Formzahl absolute	D	△ D	H	△ H	M	△ M	Formzahl für 1·3 m	Formzahl absolute
Jahre	cm		m		$^1/_{100}$ fm³		$^1/_{1000}$		cm		m		$^1/_{100}$ fm³		$^1/_{1000}$	
5	—		0·7		0·003		—		—		0·8		0·006		—	—
				2·5		0·20						2·6		0·24		
10	3·0		3·2		0·20		906	295	3·2		3·4		0·25		924	349
		5·8		3·9		2·26				4·9		3·7		1·73		
15	8·8		7·1		2·26		516	352	8·1		7·1		1·98		521	367
		4·6		3·9		5·30				3·1		3·6		3·32		
20	13·4		11·0		7·56		478	391	11·2		10·7		5·30		495	410
		3·2		3·6		7·78				1·9		3·1		4·12		
25	16·6		14·6		15·34		484	421	13·1		13·8		9·42		500	441
		2·5		3·4		9·71				1·3		2·4		4·03		
			18·9		25·05		490	441	14·4		16·2		13·45		501	451

: Umstand, daß die Mittelstämme der Pflanzungen in engem V[illegible]e im 10. Jahre gegenüber jenen des weiteren Verbandes so[illegible] in der Grundstärke, als auch in der Höhe voraus sind, ist ein[illegible]eg dafür, daß die Standorte für beide im Durchschnitte als mi[illegible]aleich anzusehen sind; vom 10. Jahre ab aber zeigen die

Digitized by Google

letzteren in jeder Richtung eine günstigere Entwicklung, während die Pflanzen des engeren Verbandes in den letzten Jahrfünften im Stärke- und Höhenzuwachs *) schon beträchtlich abnehmen und selbst das Maximum ihres Massenzuwachses bereits mit dem 25. Jahre überschritten haben. Der Mittelstamm im weiteren Verbande hat im 30. Jahre nahezu den doppelten Kubikinhalt gegenüber jenem des dichten Bestandes!

Aber auch in Bezug auf die Formausbildung verhalten sich die im lichteren Stande erwachsenen Stämme keineswegs ungünstig, wie schon die obigen Formzahlen, dann die an den Beständen selbst erhobenen Formzahlen (siehe die Tabelle Seite 110), endlich auch die in den beigegebenen Tafeln ersichtlichen Stammformen beweisen.

Auf Blatt I sind in der oberen Reihe Mittelstämme aus den dichtgeschlossenen Culturen, in der unteren Reihe aber solche aus den räumlicher stehenden jüngeren Culturbeständen gegenübergestellt. Die Zuwachskurven der ersteren, insbesondere jene der Stämme XIV bis XVII, lassen deutlich erkennen, daß schon im 20. Jahre eine stärkere Durchforstung angezeigt gewesen wäre, da von da ab bereits ein Rückgang im Zuwachse des Einzelstammes eingetreten ist. Ein ähnlicher Vergleich ergibt sich an den Mittelstämmen der Culturen in Thurnhof und Wullroß auf Blatt II. Die älteren Stämme, insbesondere jene der Culturen Hörbach und Meixen (Blatt III) zeigen den kräftigen Zuwachs und die schöne Formausbildung dieser in weiterem Verbande erwachsenen Stämme.

Wir können daraus, da auch das Holz dieser Stämme (mit Ausnahme etwa desjenigen der stärksten Stammclasse) ein sehr gleichmäßiges und schönes ist, die Folgerung ableiten, daß da, wo man mit Durchforstungen im jugendlichen Alter der Bestände aus irgend einem Grunde nicht vorgehen kann, auf gutem Standorte die Begründung der Bestände im weiten Verbande (mit nicht über 3000 Stämmen pro Hektar) derjenigen in dichterem Stande vorzuziehen ist.

Ein Blick auf die Durchschnitte der Modellstämme in Tafel I bis IV zeigt bereits die bedeutende Zunahme der Jahrringbreiten in den höheren Querschnitten des Stammes gegenüber jener in der Meßhöhe von 1·3 m, durch welche Verbreiterung der Jahrringe nach oben auch die Formausbildung der Stämme bedingt ist. Diese Zunahme der Jahrringbreiten, beziehungsweise des Stärkezuwachses gegen die Krone und den Gipfel des Stammes zu ist hier so bedeutend, daß an allen diesen Modellstämmen, ohne Ausnahme, selbst e-

*) Es ist dies ein neuer Beleg für den von uns im II. Hefte dieser Zeitschrift erbrachten Nachweis, daß der dichtere Bestandesschluß auch den Höhenzuwachs der Stämme vermindert.

Digitized by Google

trächtliche Vergrößerung des Flächenzuwachses von der Meßhöhe bei 1·3 m nach aufwärts bis zur Krone sich ergibt; im Gegensatze zu dem Ergebnisse zahlreicher bereits früher von mir ausgeführter Stammanalysen an älteren Fichten, welche mit wenigen Ausnahmen für Mittelstämme geschlossener Bestände eine von der Meßhöhe bis zur Krone meist nur langsame, in der Krone selbst aber raschere Abnahme des Flächenzuwachses erkennen ließen.

Da die Mittheilung aller Einzelergebnisse der betreffenden Messungen in Bezug auf Durchmesser- und Flächenzuwachs in den verschiedenen Stammhöhen für alle Modellstämme hier allzuviel Raum beanspruchen würde, so mögen als Beispiel und Beleg für dieses Verhalten einmal die Mittelzahlen der beiden Modellstämme XXXVII und XXXVIII der Meixen-Cultur (Tafel III), als solche eines älteren und licht erwachsenen Bestandes, dann jene der vier Modellstämme XIV bis XVII (Tafel I) der beiden jüngeren und dicht erwachsenen Culturen in Oberthal und Treffning hier Platz finden:

Mittel der Modellstämme XXXVII und XXVIII der Meixencultur.

Höhe vom Boden	Durchmesserzuwachs in cm² in der Altersperiode von							
m	10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50 Jahren
23·3								3·4
21·3							3·8	2·9
19·3						4·7	3·5	2·2
17·3					5·6	4·1	3·1	1·9
15·3					5·0	3·9	2·9	1·7
13·3				6·7	4·5	3·3	2·5	1·6
11·3				5·9	3·9	2·9	2·3	1·4
9·3			5·9	4·7	3·1	2·4	1·9	1·2
7·3			5·5	4·3	2·7	2·0	1·5	1·1
5·3		6·9	5·0	3·6	2·2	1·7	1·4	0·9
3·3		6·6	4·4	3·0	1·7	1·6	1·3	0·9
1·3	6·7	6·0	4·0	2·7	1·6	1·4	1·1	0·8
0·1	7·1	6·8	4·6	2·9	2·5	1·9	2·0	1·5

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm in der Altersperiode von							
m	10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50 Jahren
23·3								37
21·3							58	43
19·3						43	54	44
17·3						59	62	44
15·3					56	70	67	48
13·3				48	72	72	67	49
11·3				72	78	75	68	46
9·3			58	85	77	70	61	41
7·3			83	96	74	63	53	40
5·3		77	103	98	69	59	53	36
3·3		108	110	94	61	58	50	35
1·3	73	125	115	93	61	55	48	34
0·1	106	192	164	118	93	89	108	80

Digitized by Google

Mittel der Modellstämme XIV bis XVII der Rinner- und Fellrieser-Cultur.

Höhe vom Boden	Durchmesserzuwachs in cm in der Altersperiode von				
m	10—15,	15—20,	20—25,	25—30,	30—32 Jahren
13·3					1·0
11·3				3·3	0·7
9·3			4·2	2·7	0·6
7·3			3·9	2·1	0·5
5·3		4·6	2·8	1·6	0·42
3·3		3·8	2·2	1·4	0·38
1·3	4·9	3·0	1·7	1·3	0·35
0·05	4·5	3·1	2·4	1·5	0·45

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode von				
m	10—15,	15—20,	20—25,	25—30,	30—32 Jahren
13·3					6·2
11·3				23	7·3
9·3			25	29	8·4
7·3			38	30	8·6
5·3		34	37	27	7·8
3·3		43	35	26	7·6
1·3	41	43	31	25	7·4
0·05	53	55	53	36	11·5

Diese Darstellung läßt den Zuwachsgang in Bezug auf die Durchmesser und Querflächen sowohl nach den fortschreitenden Altersperioden als auch in den verschiedenen Stammhöhen deutlich erkennen; sie zeigt, daß die größte Zunahme der Stammgrundfläche (bei 1·3 m) bereits in den ersten Altersperioden (vom 15.—20. Jahre) eintritt und der Flächenzuwachs hier in den weiteren Perioden ziemlich rasch abnimmt, während er in den höheren Querschnitten (z. B. bei 11·3 m) für die einzelnen Altersperioden ziemlich constant bleibt; sie zeigt ferner, daß der geringste Stärkezuwachs durchwegs in der Höhe von 1·3 m liegt und daß selber von da nach aufwärts stetig zunimmt, so daß er unterhalb der Krone etwa das Doppelte, gegen den Gipfel zu aber das Dreifache der unteren Jahrringbreite erreicht, daß dagegen der Flächenzuwachs in den ersten Jahrfünften nach oben constant abnimmt, später aber bis unterhalb der Krone eine beträchtliche [illegible]größerung aufweist, so daß vom 25. Jahre ab auch der F[illegible]zuwachs in der Meßhöhe von 1·3 m am kleinsten ist und er[illegible] den Gipfel zu wieder unter diese Größe herabsinkt.

Um dieses Verhalten des Flächenzuwachses von unten n[illegible] wärts bei den hier untersuchten Stämmen deutlicher zu charakt[illegible]

Digitized by Google

wurden in den folgenden beiden Tabellen die Flächenzuwachsgrößen bei 1·3 m Höhe stets = 100 gesetzt und die anderen Zuwachsbeträge auf diese Zahl reducirt, somit in Procenten des Stammgrundflächenzuwachses angegeben:

Höhe vom Boden	Mittel der Modellstämme XXXVII und XXXVIII in der Altersperiode von						
m	15—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50 Jahren
23·3							109
21·3						79	126
19.3					78	112	129
17·3					107	129	129
15·3				92	127	140	141
13·3			52	118	131	140	**144**
11·3			77	**128**	**136**	**142**	135
9·3		51	91	126	127	127	121
7·3		72	103	121	115	110	117
5·3	62	90	**105**	113	107	110	106
3·3	87	96	101	100	105	104	103
1·3	100	100	100	100	100	100	100
0·1	154	143	127	152	162	225	235

Höhe vom Boden	Mittel der Modellstämme XIV—XVII in der Altersperiode von				
m	15—20,	—25,	—30,	—32 Jahren	
13·3				84	
11·3			92	99	
9·3		81	116	114	
7·3		**123**	**120**	**116**	
5·3	79	119	108	105	
3·3	100	113	104	103	
1·3	100	100	100	100	
0·05	128	171	144	155	

Es zeigt sich hier, daß der Flächenzuwachs der beiden älteren Modellstämme vom 40. bis zum 50. Jahre unterhalb der Krone um mehr als 40 Procent größer ist als jener der Stammgrundfläche.

Zu der bedeutenden Vergrößerung des Stärke- und Flächenzuwachses von der Maßhöhe bei 1·3 m nach abwärts gegen den Abbieb des Stammes zu trägt auch der Umstand wesentlich bei, daß hier der ...schnitt sehr schräg gegen die Mantelfläche des Stammes gef...

...Vergleichung mögen hier auch noch die Zahlen des Flächen- zur ...beigesetzt sein, welche ich bei früheren Untersuchungen, und zw...ttel von 9 Modellstämmen der Fichte bester Standorts- cla...len habe:

Digitized by Google

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode von										
m	10—20,	—30,	—40,	—50,	—60,	—70,	—80,	—90,	—100,	—110,	—120 Jahren
33·3											22
31·3									18	31	37
29·3								23	36	45	49
27·3							23	43	52	54	56
25·3							49	59	66	60	58
23·3						44	71	71	69	62	58
21·3						67	87	79	71	62	60
19·3					56	88	95	82	73	63	59
16·3					93	110	101	81	76	65	63
12·3				102	122	116	99	83	79	69	68
8·3			95	134	129	115	99	85	84	73	69
4·3		79	129	144	125	114	101	91	92	81	73
1·3	48	114	141	146	131	121	113	102	107	94	91
0·3	67	151	176	191	185	192	192	167	163	155	140

Höhe vom Boden	In Procenten des Zuwachses bei 1·3 m in der Altersperiode									
m	20—30,	—40,	—50,	—60,	—70,	—80,	—90,	—100,	—110,	—120 Jahren
33·3										24
31·3								17	33	41
29·3							23	34	47	54
27·3						21	43	49	58	62
25·3						43	58	62	64	64
23·3					36	63	70	65	66	64
21·3					55	77	77	67	66	66
19·3				43	73	84	80	68	67	65
16·3				71	91	89	79	71	69	69
12·3			70	93	96	88	82	74	74	75
8·3		67	92	98	95	88	84	79	77	76
4·3	70	92	99	96	94	90	90	85	86	80
1·3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0·3	132	125	131	141	159	170	164	153	163	154

Noch mag es von Interesse sein, hier auch den Entwicklungsgang der stärksten Stammclasse dieser Culturbestände, ersichtlich zu machen, wie sich derselbe im Durchschnitte aus drei den ältesten Culturen Meixen, Bachlinger-Hölle und Juschitzen entnommenen Stämmen ergibt, und dem wir zum Vergleiche die Durchschnitte aus den Mittelstämmen derselben drei Bestände beifügen:

Digitized by Google

	Stärkste Stammclasse.							Mittelstämme.						
Alter	D	ΔD	H	ΔH	M	ΔM	f 1·3 m	D	ΔD	H	ΔH	M	ΔM	f 1·3 m
Jahre	cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000	cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000
5	0·5		1·6		0·0002		—	—		0·9		0·0001		—
		4·9		3·1		0·72					2·4		0·21	
10	5·4		4·7		0·0074		666	2·9		3·3		0·0022		—
		7·5		3·8		4·49			5·4		3·4		1·80	
15	12·9		8·5		0·0523		452	8·3		6·7		0·0202		518
		8·6		4·0		12·27			4·8		3·4		4·97	
20	21·5		12·5		0·1750		379	13·1		10·1		0·0699		482
		7·5		3·5		19·71			3·2		3·1		6·58	
25	29·0		16·0		0·3721		360	16·3		13·2		0·1357		474
		5·7		2·3		27·11			2·3		2·9		8·17	
30	34·7		18·3		0·6432		371	18·6		16·1		0·2174		477
		3·7		2·5		27·45			1·7		2·4		8·30	
35	38·4		20·8		0·9177		380	20·3		13·5		0·3001		488
		3·3		2·1		29·10			1·6		2·1		9·70	
40	41·7		22·9		1·2087		385	21·9		20·6		0·3974		497
		2·8		1·8		30·43			1·5		1·9		9·98	
45	44·5		24·7		1·5130		388	23·4		22·5		0·4972		498
		2·9		1·6		33·80			1·4		1·8		9·71	
50	47·4		26·3		1·8510		393	24·8		24·3		0·5943		496

Es zeigt sich auch hier, daß die stärksten Stämme schon in der ersten Jugend stark vorwüchsig waren, und daß dieselben den Höhenvorsprung von 2 m, den sie im 50. Jahre aufweisen, bereits im 15 bis 20. Jahre erreicht hatten, ferner, daß der Grundstärkenzuwachs dieser vorwüchsigen Stämme bis zum 20. Jahre beträchtlich zunimmt (bis zu 1·7 cm pro Jahr!), und auch von da an nur langsam abnimmt, während derselbe bei den Mittelstämmen in der Regel eine von Anbeginn an stark fallende Reihe bildet.

Um nun auch den Zuwachsgang des Bestandes für diese Fichtenpflanzbestände mit gleicher Zuverlässigkeit wie jenen des Einzelstammes festzustellen, dazu langt allerdings das vorhandene Materiale an Probeflächen nicht aus, da die wenigen und zudem sehr schwankenden Größen der Stammzahlen, Stammgrundflächen und Holzmassen ein einigermaßen sicheres Ziehen der Curven, welche die durchschnittliche Entwicklung dieser Größen im Bestande darstellen sollen, nicht gestatten. Gleichwohl habe ich es versucht, mit Hilfe dieser Erhebungen einerseits und des aus den Stammanalysen abgeleiteten Zuwachsganges für den Bestandes-Mittelstamm anderseits, sowie mit Beachtung der im allgemeinen bereits bekannten Gesetze, nach welchen d[illegible]ahme der Stammgrundfläche und Holzmasse im Bestande erf[illegible]iesen Zuwachsgang des Bestandes für den vorliegenden Fall n[illegible]er Wahrscheinlichkeit zu bestimmen und denselben in der f[illegible] kleinen Ertragstafel, die nach dem vorliegenden Materiale a[illegible]hings nur bis zum 50. Jahre des Bestandesalters geführt r[illegible] konnte, darzustellen.

Digitized by Google

Ich bin dabei zunächst von der Curve der Stammgrundflächen ausgegangen, welche unter gleichzeitiger Berücksichtigung eines entsprechenden Verlaufes der Stammzahlen-Curve verhältnißmäßig am sichersten zu fixiren ist. Die hieraus entnommenen Stammgrundflächen für die einzelnen Jahrfünfte multiplicirt mit der Höhe und Formzahl des Mittelstammes ergaben eine vorläufige Massenreihe, nach deren entsprechender Ausgleichung hinsichtlich eines gesetzmäßig verlaufenden und mit den Bestandeserhebungen übereinstimmenden Zuwachsganges auch die Reihe der Stammgrundflächen wieder entsprechend rectificirt wurde.

Hinsichtlich der Stammzahl wurde von einer Begründung des Bestandes mit 5000 Pflanzen am Hektar, als der bei künstlichen Bestandesgründungen am meisten üblichen Zahl ausgegangen, dabei aber eine rasche Verminderung der Stammzahl unter Nachhilfe mittelst Durchforstung schon von 10 Jahre ab angenommen, so daß unsere Stammzahlcurve bereits vom 25. Jahre an den Stammzahlen der in weiterem Verbande begründeten Bestände vollkommen entspricht.

Es ergibt sich hiernach folgender

Zuwachsgang von Fichten-Pflanzbeständen auf bestem Standorte pro Hektar.

Ertragstafel für Fichte besten Standortes

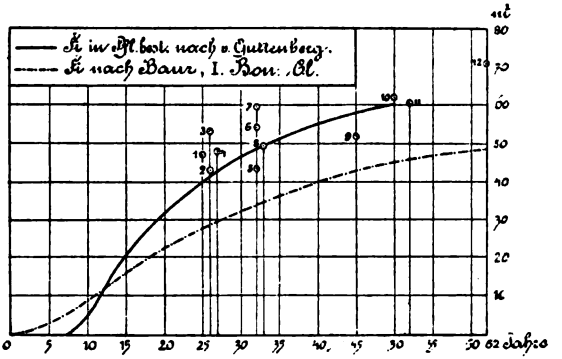
Alter	Stammzahl	Stammgrundfläche	Holzmasse	laufender Zuwachs pro Jahr	durchschnittl. Zuwachs pro Jahr	nach Baur			nach Preßler
						Stammzahl	Stammgrundfläche	Holzm. Derb- u. Reisholz	Holzmasse
Jahre		m²	fm³	fm³			m²	fm³	fm³
10	5000	5·0	15		1·50		8·7	40	34
				11·6					
15	3400	20·4	73		4·87		16·0	80	—
				17·4					
20	2370	31·7	160		8·00	6400	22·5	137	109
				20·8					
25	1980	40·2	264		10·56	5280	27·5	202	—
				22·0					
30	1750	46·5	374		12·47	4200	32·0	276	214
				21·6					
35	1577	51·1	482		13·77	3320	36·2	316	
				19·6					
40	1445	54·7	580		14·50	2632	40·1	412	
				17·6					
45	1335	57·7	668		14·84	2128	43·1	475	
				16·0					
50	1250	60·3	748		14·96	1788	45·2	526	

Digitized by Google

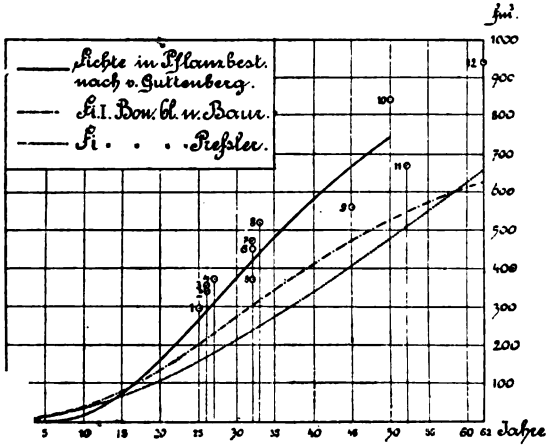
Darnach würde also der laufende Zuwachs dieser Bestände etwa im 30. Jahre mit 22 fm³ pro Hektar seinen höchsten Betrag erreichen und der durchschnittlich jährliche Zuwachs bald nach dem 50. Jahre mit einem Betrage von 15·0 fm³ culminiren.

In den nachstehenden Figuren 1 und 2 sind die Curven der Holzmassen und Stammgrundflächen unserer obigen Ertragstafel verzeichnet und mit den entsprechenden Ansätzen der Baur'schen und Preßler'schen Ertragstafeln für Fichtenbestände I. Bonität einerseits, sowie mit den Ergebnissen unserer Probeflächen-Aufnahmen (nach der Tabelle auf Seite 110) verglichen. Der letztere Vergleich zeigt, daß die meisten der aufgenommenen Bestände bezüglich ihrer Holzmassen noch über unserer Ertragscurve liegen.

(Figur 1). Stammgrundfläche pro Hektar.



(Figur 2). Holzmaße pro Hektar.



Vergleichung unserer Ertragstafel mit jener von Baur und . (bezw. Feistmantel, mit welcher diese sehr nahe über- nacht ersichtlich, wie bedeutend diese letzteren Ansätze von aleistung der in Rede stehenden Pflanzbestände übertroffen der bedeutend größeren Stammzahl, welche die Baur'sche

von
einst
der
werd

Digitized by Google

Ertragstafel voraussetzt. Daß diese letztere Zahl für eine kräftige Entwicklung der Stämme zu groß ist, geht wohl auch aus dem Vergleiche des Mittelstammes im 50jährigen Bestande hervor, wie er einerseits unserer obigen Ertragstafel und andererseits der Baur'schen entspricht:

Mittelstamm des 50jährigen Bestandes

	d	h	m
nach Baur I. Classe . . .	18·0 cm	18·9 m	0·3 fm³
nach obiger Ertragstafel . .	25·0 cm	25·0 m	0·6 fm³

Die wenigen Modellstämme, welche von den anderen Holzarten dieser Culturbestände, der Weymuthskiefer, der gemeinen Kiefer und der Lärche, untersucht worden sind, gestatten selbstverständlich nicht, aus dem Ergebnisse dieser Untersuchung irgend welche allgemeine Schlüsse in Bezug auf den Wachsthumsgang dieser Holzarten für sich oder im Vergleiche zu jenem der Fichte abzuleiten; doch möge Einiges von diesen Ergebnissen hier noch in Kürze als Anhang beigefügt werden.

Für die Weymuthskiefer der Samstenig-Cultur ergeben die drei untersuchten Mittelstämme im Durchschnitte den folgenden Wachsthumsgang, welchem zum Vergleiche der durchschnittliche Wachsthumsgang der drei Fichten-Mittelstämme aus der Meizencultur als eines gleichfalls in sehr weitem Verbande und auch sonst unter gleichen Verhältnissen erwachsenen Bestandes beigefügt ist:

Zuwachsgang des Mittelstammes

der Weymuthskiefer in Samstenig — der Fichte in der Meizencultur

Alter	D	ΔD	H	ΔH	M	ΔM	Formzahl für 1·3 m	Formzahl absolute	D	ΔD	H	ΔH	M	ΔM	Formzahl für 1·3 m	Formzahl absolute
Jah.	cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000		cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000	
5	—		1·2		0·0003				—		0·8		0·0001			
				3·4		1·68						2·5		0·22		
10	8·7		4·6		0·0171		618	331	3·4		3·8		0·0023		—	—
		9·7		4·0		8·92				6·5		3·8		2·44		
15	18·4		8·6		0·1063		461	340	9·9		7·1		0·0267		482	334
		6·8		3·5		16·55				5·6		3·9		6·79		
20	25·2		12·1		0·2718		450	376	15·5		11·0		0·0946		462	374
		3·4		2·7		15·74				3·9		3·7		9·97		
25	28·6		14·8		0·4292		447	392	19·4		14·7		0·1943			388
		2·6		2·6		15·74				2·7		3·4		11·95		
30	31·2		17·4		0·5866		443	394	22·1		18·1		0·3138			404
		1·7		2·4		16·32				1·8		2·9		12·02		
35	32·9		19·8		0·7498		445	403	23·9		21·0		0·4340			423
		1·6		2·5		18·72				1·4		2·5		12·44		
40	34·5		22·3		0·9370		449	411	25·3		23·5		0·5584			431
		1·3		2·4		19·76				1·2		2·2		11·95		
45	35·8		24·7		1·1346		454	422	26·5		25·7		0·6779			444
		1·2		2·1		19·06				1·0		1·8		11·29		
50	37·0		26·8		1·3252		456	428	27·5		27·5		0·7908			452
Formzahl des 50jähr. Stammes sammt Rinde							448	419								454

Digitized by Google

Die Rinde beträgt bei den Weymuthskiefern 7—8 Procent des Gesammt-Kubikinhaltes der Stämme.

Der Wachsthumsgang und die Formausbildung ist bei der Weymuthskiefer von jenem der Fichte wesentlich verschieden, wie schon ein Vergleich der betreffenden Stammdurchschnitte und der Zuwachscurven auf Tafel IV und III zeigt. Die Weymuthskiefer ist durch eine sehr rasche Stärkezunahme in der ersten Jugend (mit nahezu 10 cm in einem Jahrfünft!) bei sehr abfallender Stammform ausgezeichnet, welcher Stärkezuwachs aber schon vom 20. Jahre ab rasch auf den Betrag von 1 mm Jahrringbreite sinkt. Im Höhenzuwachse ist die Weymuthskiefer, ebenso wie die gemeine Kiefer, in der Jugend gegen die Fichte voraus, bleibt dann vom 25.—30. Jahre ab gegen dieselbe etwas zurück, zeigt aber immerhin bis zum 50. Jahre einen sehr aushaltenden Höhenzuwachs.

Der Massenzuwachs nimmt bei allen 3 Modellstämmen bis zum 20. Jahre einen sehr raschen Aufschwung, beinahe bis zu seiner vollen Höhe, auf welcher er sodann bis zum 50. Jahre mit einigen Schwankungen verbleibt, während die Fichte mehr langsam und stetig bis zu ihrem höchsten Massenzuwachse (im 40. Jahre) ansteigt.

Die Zunahme der Jahrringbreiten und damit auch des Flächenzuwachses von der Grundstärken-Meßhöhe aufwärts findet hier in noch größerem Maße statt, als dies früher von den Fichten dieser Culturbestände nachgewiesen wurde, und es haben sich in Folge dessen und des später überwiegenden Höhenzuwachses die Stämme trotz der sehr abfallenden und kegelförmigen Gestalt, die sie noch im 20. Jahre aufweisen, worauf übrigens der allzuweite Verband bei der Begründung nicht ohne Einfluß geblieben ist, zu schlanken und ziemlich vollholzigen Stämmen entwickelt. In der That würde man aus dem sehr geringen Stärkezuwachse am Stammgrunde bei einer Erhebung mittelst des Zuwachsbohrers auf einen nur mehr geringen Massenzuwachs schließen, während derselbe in Folge des noch lebhaften Höhenzuwachses und der Formzunahme noch 3 Procent des gegenwärtigen Stamminhaltes (gegenüber einem Grundflächenzuwachs-
pri von 1·3 Procent) beträgt.

Durchschnitte der beiden auf Tafel IV verzeichneten Modell-
stä XXXXII und XXXXIII ergibt sich folgender Durchmesser-
un chenzuwachs:

Digitized by Google

Mittelstämme der Weymuthskiefer.

Höhe vom Boden m	Durchmesserzuwachs in cm in den Altersperioden 10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50,	—53 Jahren
25·3									2·3
23·3								4·6	2·2
21·3								4.3	1·9
19·3							4·8	3·3	1·7
17·3						4·7	4·4	2·8	1·5
15·3					4·4	4·5	3·6	2·4	1·2
13·3				5·3	4·4	3·6	3·0	2·0	1·0
11·3				4·9	3·9	3·1	2·6	1·8	0·9
9·3			6·3	4·0	3 3	2·6	2·3	1·5	0·8
7·3		8·8	5·8	3·7	2·9	2·0	1·8	1·2	0·7
5·3		8·9	5·2	3·2	2·5	1·7	1·5	0·9	0·6
3·3	9·5	8·3	4·5	2·8	1·9	1·4	1·3	0.8	0·6
1·3	10·2	7·1	3·7	2·3	1·8	1·3	1·2	0·8	0·6
0·3	10·5	7·2	4·2	2·6	2·2	1·7	1·5	1·0	0·8

Höhe vom Boden m	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode von 10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50,	—53 Jahren
25·3									23
23·3								49	35
21·3								71	40
19·3							75	74	44
17·3						62	90	74	42
15·3					52	83	90	72	40
13·3				55	78	85	89	67	37
11·3				81	90	90	89	64	34
9·3			96	95	96	87	85	61	33
7·3		96	129	111	99	80	75	53	32
5·3		160	150	117	98	74	68	44	31
3·3	107	210	162	114	88	67	62	43	30
1·3	194	232	152	110	86	65	64	47	32
0·3	248	269	199	133	121	100	93	62	52

Der geringste Stärkezuwachs ist auch hier in allen Altersstufen in der Meßhöhe von 1·3 m gegeben, von wo derselbe nach aufwärts zu nimmt und unterhalb der Krone (bei 15·3 m) bereits das Dreifache der unteren Jahrringbreite erreicht. Der Flächenzuwachs nimmt, so wie bei der Fichte, in den ersten Jahrfünften nach oben constant ab, aber tritt eine mit dem höheren Alter immer bedeutender werdende Zunahme bis zur Krone und selbst bis in die Krone hinein (bis 19·3 m, wo der Kronenansatz durchschnittlich bei 16 m gelegen ist) ein, wie die unten folgende Tabelle nachweist, bis zu 50 und selbst 70

Digitized by Google

des Flächenzuwachses im unteren Stammtheile beträgt. Der geringste Flächenzuwachs ist aber hier in den letzten drei Jahrfünften nicht mehr in der Meßhöhe von 1·3 m, sondern bei der Höhe von 3·3 m gelegen, weil der Wurzelanlauf, bezw. der verbreiterte Stammfuß bei diesem Alter bereits über die Höhe von 1·3 m hinaufreicht, und es wurden daher in der nachfolgenden Tabelle die Procente der Zunahme des Flächenzuwachses auf diese Stelle des geringsten Zuwachses oberhalb des Stammfußes bezogen.

Procent-Verhältniß des Flächenzuwachses der Weymuthskiefer.

Höhe vom Boden	in der Alterperiode von									
m	10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50,	—53	Jahren
25·3									77	
23·5								114	117	
21·3								165	133	
19·3							121	172	147	
17·3						95	145	172	140	
15·3					61	128	145	167	133	
13·3				50	91	132	144	156	123	
11·3				74	105	138	144	149	113	
9·3			63	86	112	134	137	142	110	
7·3		41	85	101	115	123	121	123	107	
5·3		69	100	106	114	114	110	102	103	
3·3	55	91	107	104	102	103	100	100	100	
1·3	100	100	100	100	100	100	103	109	107	
0·3	128	116	131	121	140	154	150	144	173	

Für die gemeine Kiefer möge hier nur der durchschnittliche Zuwachsgang der drei aus der Kiefernculturam Liechtensteinerberge (W. B. Leoben) entnommenen Modellstämme, und zwar im Vergleiche mit dem aus derselben Cultur entnommenen Mittelstamme der Lärche, angeführt werden, da diese Stämme einer von den übrigen wesentlich verschiedenen und zwar geringeren Standortskategorie angehören, daher ein Vergleich derselben bezüglich ihres Entwicklungsganges mit den[illegible] der oben angeführten Fichten und Weymuthskiefern und ebe[illegible] Zusammenfassen mit den beiden Modellstämmen der Kiefernc[illegible] im Bucher (Gurkthal) nicht zulässig ist.

Digitized by Google

Zuwachsgang des Mittelstammes der Kiefer der Lärche in den Kiefernculturen am Liechtensteinerberg (Leoben).

Alter	Kiefer D	Kiefer ΔD	Kiefer H	Kiefer ΔH	Kiefer M	Kiefer ΔM	Kiefer Formzahl für 1·3m	Kiefer Formzahl absolute	Lärche D	Lärche ΔD	Lärche H	Lärche ΔH	Lärche M	Lärche ΔM	Lärche Formzahl für 1·3m	Lärche Formzahl absolute
Jahr.	cm		m		1/100	fm³	1/1000		cm		m		1/100	fm³	1/1000	
5	—		1·3		0·03				1·0		2·3		0·05		—	—
		5·4		3·2		0·60				6·8		4·4		1·67		
10	5·4		4·5		0·63		617	346	7·8		6·7		1·72		526	384
		3·3		3·3		1·85				3·1		3·8		3·20		
15	8·7		7·8		2·48		550	431	10·9		10·5		4·92		502	407
		2·3		2·9		3·06				2·4		1·8		4·42		
20	11·0		10·7		5·54		547	471	13·3		12·8		9·34		523	456
		1·8		2·6		3·58				1·6		2·8		4·08		
25	12·8		13·3		9·12		529	463	14·9		15·6		13·42		493	435
		1·5		2·1		4·23				0·9		2·7		3·85		
30	14·3		15·4		13·35		542	495	15·8		18·3		17·27		484	434
Formzahl des 30jähr. Stammes sammt Rinde							500	449							458	412

Bezüglich der Formzahlen ist zu bemerken, daß dieselben hier wie früher sich stets auf den Stamm ohne Rinde beziehen, da die Stammanalyse nur diesen in Untersuchung ziehen kann; bei der Kiefer und Lärche ist die Formzahl des Stammes sammt Rinde, in Folge der starken Verbreiterung der Rinde nach dem Stammgrund zu, beträchtlich kleiner als die erstere. In geringerem Maße ist dies auch bei der Weymuthskiefer der Fall, während bei der Fichte die Formzahl des Stammes mit Rinde entweder gleich oder um Weniges größer ist als ohne Rinde. Die Rinde beträgt bei den 3 Kiefernstämmen durchschnittlich 14 Procent, bei der Lärche 19 Procent des Gesammt-Kubikinhaltes der Stämme.

Die Lärche bewährt auch hier ihre rasche Entwicklung in der ersten Jugend, selbst gegenüber der gleichfalls schnellwüchsigen Kiefer; sie hat jedoch, obwohl über die Kiefer dominirend, ihren größten Massenzuwachs bereits mit dem 20. Jahre erreicht. Bezüglich des Zuwachses der beiden Kiefern-Modellstämme XII und XIII (siehe Tafel III) ist bemerkenswerth, daß derselbe für beide Stämme übereinstimmend um das 20. Jahr in Folge des damals noch dichten Standes bereits einen Rückgang aufweist, wogegen nach der . rch den Schneebruch eingetretenen Lichtung im letzten Jahrfünft ner ich ein Aufschwung des Zuwachses eingetreten ist. Der Schneebr jat hier, wie auch sonst nicht selten der Fall ist, die Rolle einer, er- dings etwas ungeregelten Durchforstung übernommen und ür den Zuwachs der noch stehenden Stämme (deren Zahl von 37 pro Hektar immerhin auch einen bald wieder eintretenden Ab- uß des Bestandes erwarten läßt) als förderlich erwiesen.

Digitized by Google

In Bezug auf den Durchmesser- und Flächenzuwachs in verschiedenen Stammhöhen verhalten sich diese Modellstämme der Kiefer ähnlich wie jene der Fichten und Weymuthskiefern; der Flächenzuwachs ist nach oben, wenn auch in geringerem Maße als bei den vorigen, zunehmend, aber jene Stelle, bei welcher oberhalb des Stammfußes die Jahrringbreite und der Flächenzuwachs am geringsten ist, rückt hier sehr bald über die Meßhöhe von 1·3 m hinauf, was mit der der Kiefer, wie der Lärche eigenthümlichen Verbreiterung des Stammgrundes zusammenhängt.

Im Mittel der drei Modellstämme der Kiefer ergibt sich der folgende Flächenzuwachs nach Altersperioden in verschiedenen Stammhöhen:

Kiefer am Liechtensteinerberg.

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode von			
m	10—15,	15—20,	20—25,	25—30 Jahren
11·3				31
9·3			28	37
7·3		27	36	35
5·3		40	36	32
3·3	36	39	31	30
1·3	36	36	33	32
0·1	45	49	49	50

Höhe vom Boden	Procentverhältniß des Flächenzuwachses in der Altersperiode von			
m	10—15,	15—20,	20—25,	25—30 Jahren
11·3				103
9·3			80	123
7·3		75	116	117
5·3		111	116	107
3·3	100	108	100	100
1·3	100	100	106	107
0·1	125	136	158	167

Die aus demselben Bestande entnommene Lärche läßt dagegen eine Zunahme des Flächenzuwachses nach oben erst im letzten Jahrfün[illegible]kennen, wie die nachstehenden Zahlen ihres Flächenzuwachses dar[illegible]n:

Digitized by Google

Lärche am Liechtensteinerberg.

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode				
m	5—10,	10—15,	15—20,	20—25,	25—30 Jahren
13·3					25
11·3				27	31
9·3			29	30	28
7·3			42	29	25
5·3		42	43	32	23
3·3		42	47	34	22
1·3	47	45	46	35	21
0·1	81	106	98	57	32

Höhe vom Boden	Procentverhältniß des Flächenzuwachses in der Altersperiode von			
m	10—15,	15—20,	20—25,	25—30 Jahren
13·3				119
11·3			77	**148**
9·3		63	85	133
7·3		91	83	119
5·3	93	93	91	109
3·3	93	101	97	104
1·3	100	100	100	100
0·1	236	213	163	152

Die beiden aus den Pflanzbeständen in Steiner und Juschitzen in Kärnten entnommenen Lärchen sind nach Alter und Wachsthumsgang zu ungleich, um aus denselben einen Durchschnitt bilden zu können; wir wollen daher ihren Zuwachsgang hier einzeln aufführen und mit jenem der Fichten-Mittelstämme desselben Bestandes vergleichen.

Zuwachsgang der

Lärche — Fichte

aus der Cultur Steiner.

Alter	Lärche D	Lärche △ D	Lärche H	Lärche △ H	Lärche M	Lärche △ M	Lärche Formzahl für 1·3 m	Lärche Formzahl absolute	Fichte D	Fichte △ D	Fichte H	Fichte △ H	Fichte M	Fichte △ M	Fichte Formzahl für 1·3 m	Fichte Formzahl absolute
Jahr.	cm		m		1/100 fm³		1/1000		cm		m		1/100 fm³		1/1000	
5	1·0		2·1		0·06				—		0·8		0·003			
		9·3		5·5		2·98						3·7		0		
10	10·3		7·6		3·04		482	350	4·5		4·5		0·41			
		6·2		3·8		7·79				5·6		4·7		3·19		
15	16·5		11·4		10·83		444	367	10·1		9·2		3·60			
		2·9		3·3		8·77				4·1		4·2				
20	19·4		14·7		19·60		451	395	14·2		13·4		10·33			
		1·7		2·9		8·56				2·8		3·0				
25	21·1		17·6		28·16		458	415	17·0		16·4		18·64			
Formzahl des 25jähr. Stammes sammt Rinde							449	406								

Digitized by Google

Die Rinde beträgt bei der Lärche 12 Procent, bei den beiden Fichten im Mittel 6 Procent des Gesammtcubikinhaltes.

Zuwachsgang der Lärche Fichte aus der Cultur Juschitzen.

Alter	Lärche D	Lärche △D	Lärche H	Lärche △H	Lärche M	Lärche △M	Lärche Formzahl für 1·3 m	Lärche Formzahl absolute	Fichte D	Fichte △D	Fichte H	Fichte △H	Fichte M	Fichte △M	Fichte Formzahl für 1·3 m	Fichte Formzahl absolute
Jah.	cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000		cm		m		fm³	1/100 fm³	1/1000	
5	—		1·3		0·0001				—		0·9		0·0001		—	—
				3·8		0·85						2·1		0·22		
10	6·2		5·1		0·0086		566	300	3·2		3·0		0·0023		—	—
		4·2		3·9		2·72				3·7		2·7		1·26		
15	10·4		9·0		0·0358		471	349	6·9		5·7		0·0149		606	376
		3·4		3·2		5·41				4·6		2·9		3·19		
20	13·8		12·2		0·0899		491	410	11·5		8·6		0·0468		489	360
		3·6		3·0		8·25				3·1		3·6		5·18		
25	17·4		15·2		0·1724		477	414	14·6		12·2		0·0986		466	391
		1·7		2·4		6·38				2·3		2·8		6·74		
30	19·1		17·6		0·2362		471	417	16·9		15·0		0·1660		488	432
		1·3		2·0		6·29				1·8		2·1		7·55		
35	20·4		19·6		0·2991		466	418	18·7		17·1		0·2415		514	468
		1·4		1·1		6·56				1·9		2·2		8·57		
40	21·8		20·7		0·3647		470	426	20·6		19·3		0·3272		510	470
		1·4		1·9		8·41				1·9		2·0		9·60		
45	23·2		22·6		0·4488		472	431	22·5		21·3		0·4232		500	463
		1·4		2·0		10·01				1·5		1·9		9·52		
50	24·6		24·6		0·5489		471	434	24·0		23·2		0·5184		493	460
		1·2		1·6		9·63				1·5		1·9		10·46		
55	25·8		26·2		0·6452		471	437	25·5		25·1		0·6230		490	457
		0·9		1·5		8·82				1·8		1·9		12·75		
60	26·7		27·7		0·7334		473	440	27·3		27·0		0·7505		478	447
	Für den 60jährigen Stamm sammt Rinde:															
60	31·4		27·7		0·9280		433	400	28·4		27·0		0·8160		480	449

Die Rinde beträgt bei der Lärche 21 Procent, bei den beiden Fichten im Mittel 8 Procent des Gesammtkubikinhaltes.

Dieser Vergleich bringt in beiden Fällen die Vorwüchsigkeit der Lärche gegen die Fichte, besonders in der Jugend, zum Ausdruck, welche Vorwüchsigkeit aber in Folge der raschen Abnahme des Zuwachses bei der Lärche mit zunehmendem Alter mehr und mehr schwindet, so daß im obigen Falle die beiden 60jährigen Mittelstämme bereits die gleiche Holzmasse (ohne Rinde) haben und der Vorsprung der Lärche in der Grundstärke und der Gesammtmasse des St[illegible] nur mehr in der bedeutenden Rindenstärke derselben beruht.

Stämme der Juschitzen-Cultur zeigen im Verhältnisse zu den [illegible]belstämmen der meisten übrigen Bestände in der ersten Jugend eine [illegible]ngsamere Entwicklung, was insbesondere im Höhenzuwachs der Fid[illegible]um Ausdruck kommt und in der Hauptsache wohl der Verwe[illegible]älterer, aus natürlichen Verjüngungen entnommener Pflanzen bei [illegible]ründung dieser ältesten Pflanzung zuzuschreiben ist, während

Digitized by Google

für die späteren Culturen bereits in Saatschulen erzogene Pflanzen verwendet wurden.

Die jüngere, sehr schön und rasch erwachsene Lärche aus der Cultur Steiner zeigt ebenso wie die vorigen Modellstämme eine Zunahme des Stärke- und auch des Flächenzuwachses vom Stammgrunde aufwärts in den beiden letzten Jahrfünften, welche Zunahme aber bezüglich der Fläche nicht bis zur halben Stammeshöhe reicht, von wo an wieder eine ziemlich rasche Abnahme des Flächenzuwachses nach oben hin eintritt.

Das Verhalten der älteren Lärche aus dem Juschitzenwalde in Bezug auf den Querflächenzuwachs ist aus den folgenden Zahlen ersichtlich, zu welchen noch bemerkt sei, daß die Stelle des kleinsten Stärkezuwachses (der geringsten Jahrringbreite) bis zum 25. Jahre in der Meßhöhe von 1·3 m gelegen ist, von da ab aber in die Höhe von 2·3—4·3 m hinaufrückt, von welcher Stelle aus die Jahrringbreite nach unten und nach oben stetig, und zwar bis zur Krone auf nahezu das Doppelte der kleinsten Breite zunimmt, was auch bereits aus der Zeichnung des Stammes (siehe Stamm XLI, Tafel IV) ersichtlich ist.

Lärche (Stamm XLI) der Juschitzencultur.

Höhe vom Boden	Flächenzuwachs in cm² in der Altersperiode von										
m	10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50,	—55,	—60.	—65 Jahren
27·3											12
25·3										13	33
23·3									18	26	49
21·3								26	44	43	53
19·3							19	44	48	39	49
17·3						21	45	50	50	37	49
15·3					27	28	47	47	46	36	49
13·3				27	37	33	50	45	40	34	55
11·3			32	41	41	36	45	45	40	32	54
9·3			51	50	40	37	40	45	38	31	52
7·3		42	66	49	36	38	39	44	35	32	54
5·3		63	74	44	36	39	40	47	35	32	55
3·3	45	65	77	40	35	40	40	44	34	33	
1·3	55	66	88	47	42	47	46	53	48	38	
0·1	84	99	127	69	51	57	69	75	55	46	

Digitized by Google

Höhe vom Boden	Procentverhältniß des Flächenzuwachses in der Altersperiode von										
m	10—15,	—20,	—25,	—30,	—35,	—40,	—45,	—50,	—55,	—60,	—65 Jahren
27·3											18
25·3										34	50
23·3									38	68	74
21·3								49	92	113	80
19·3							42	83	100	103	74
17·3						45	98	94	104	97	74
15·3					64	60	102	89	96	95	74
13·3				58	88	70	109	85	83	89	83
11·3			36	87	98	77	98	85	83	84	82
9·3			58	106	95	79	87	85	79	82	79
7·3		64	75	104	86	81	85	83	73	84	82
5·3		95	84	94	86	83	87	89	73	84	83
3·3	82	98	88	85	83	85	87	88	71	87	82
1·3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0·1	153	150	144	147	122	122	150	142	115	121	138

Aus diesem ziemlich unregelmäßigen Gange des Flächenzuwachses ist zu ersehen, daß derselbe oberhalb der Meßhöhe von 1·3 m zunächst noch bedeutend abnimmt, so daß er beim nächsten Querschnitte (3·3 m) nur 80—90 Procent des ersteren beträgt, dann von da bis zur Krone ziemlich constant bleibt, im unteren Theile der Krone wieder zunimmt, wobei er aber hier die bei 1·3 m ermittelte Größe entweder nicht mehr erreicht oder nur wenig darüber hinausgeht. Gegen den Gipfel des Stammes zu findet dann wieder eine rasche Abnahme des Flächenzuwachses statt.

Vergleichen wir nun schließlich noch in Kürze alle vier hier behandelten Holzarten nach ihrem an den Modellstämmen erhobenen durchschnittlichen Wachsthumsgange, so finden wir, daß in der ersten Jugend (bis zum 10. beziehungsweise 15. Jahre) die Lärche allen übrigen Holzarten in der Entwicklung der Stammhöhe, der Grundstärke und der Holzmenge beträchtlich voraus ist, dann folgt die gemeine Kiefer, dann die Weymuthskiefer und zuletzt die Fichte. In der Stammhöhe behält die Lärche für das hier in Betracht gezogene Alter (bis zum 60. Jahre) einen, wenn auch gegen das Ende dieser Zeit nur ngen Vorsprung; die gemeine Kiefer wird (nach dem Durchschnitte ...m Theil einer etwas geringeren Bonität angehörigen Modell-.....) von der Weymuthskiefer bereits im 10. Jahre und von der ...te im 20. Jahre überholt; die Weymuthskiefer ist bis zum 25. Jahre ...ichte an Stammhöhe voraus und bleibt von da an, aber nur eniges, gegen dieselbe zurück.

Digitized by Google

In der Grundstärke und Holzmenge des Mittelstammes übertrifft die Weymuthskiefer vom 15. Jahre ab alle übrigen Holzarten sehr bedeutend; die Lärche bleibt vom 15. Jahre, die gemeine Kiefer schon vom 10. Jahre ab dagegen zurück, wobei übrigens der sehr weite Verband des Weymuthskiefernbestandes hier mit wirksam war.

Die rascheste Abnahme des Grundstärken-, beziehungsweise Grundflächen- und des Massenzuwachses ergibt sich bei der Lärche, deren jährlicher Massenzuwachs schon im 15.—20. Jahre gegen jenen der Fichte und Kiefer zurückbleibt.

Wenn wir hier in der Lage waren, aus diesen älteren Culturbeständen und dem uns aus diesen zur Verfügung gestellten Materiale einige, vielleicht auch für weitere Kreise nicht uninteressante Ergebnisse und Schlüsse abzuleiten, so zollen wir unseren Dank dafür gewiß in erster Linie jenen älteren Forstwirthen Kärntens, aber auch jenen waldfreundlich gesinnten Berg- und Hüttenwerksverwaltern in Lölling und Heft, welche diese schönen Culturbestände begründet und sich damit ein ehrendes Denkmal gesetzt haben.

Zur Frage der Ablösung der Wald- und Weide-Servituten.

Von D. P.

Bei dem am 28. März 1887 stattgefundenen Forstcongresse wurde die Frage über die Ablösung der Wald- und Weide-Servituten neuerdings in Verhandlung gezogen.

Nachdem diesfalls verschiedene Anträge gestellt worden waren, wurde bei der Abstimmung der Antrag des Reichsforstvereines mit großer Majorität angenommen.

Dieser Antrag lautet im Wesentlichen folgenderweise:

Der Forstcongreß spricht den Wunsch aus, es möchte das große Werk der allgemeinen Grundentlastung durch rechtzeitige Aufnahme der Verhandlungen zur Ablösung der Forst- und Weidegerechtsame einem würdigen Abschlusse zugeführt und bei der Regelung Details der Ablösungsbestimmungen den vom österreichischen F congresse im Jahre 1880 empfohlenen leitenden Grundsätzen thunlichste Beachtung zugewendet werden.

Da wir uns in unserem früheren amtlichen Wirkungskrei der Frage über die Ablösung der auf den Waldungen haft

Digitized by Google

Servituten vielfach beschäftigt haben und daher einerseits in die in Rede stehende so wichtige Angelegenheit eingeweiht, anderseits von der eminenten Wichtigkeit der Waldungen in nationalökonomischer und klimatischer Beziehung durchdrungen sind, fühlen wir uns veranlaßt, über den Gegenstand der vom österreichischen Forstcongresse im Jahre 1887 neuerlich verhandelten Frage, betreffend die Entlastung der Waldungen von den dermal auf denselben noch haftenden (regulirten) Servituten das Wort zu ergreifen, indem wir uns der Hoffnung hingeben, die geehrte Redaction der Vierteljahresschrift für Forstwesen werde unseren freimüthigen Ansichten einen Platz in ihrem geschätzten Blatte geneigtest einräumen.

Der Beantwortung der Frage, ob zur Ablösung der regulirten Forstservituten überhaupt und insbesondere mittels Abtretung von Waldgrund, schon dermal die Erlassung eines Gesetzes nothwendig sei, glauben wir nachstehende Erwägungen vorausschicken zu sollen.

Es ist wohl außer Zweifel, daß die Ablösung der regulirten Forstservituten überhaupt sobald als möglich erfolgen sollte.

Ist schon die Freiheit jedes Grund und Bodens von den darauf haftenden Lasten die unumgängliche Bedingung seines ungehinderten Gedeihens, so ist dieses in höherem Grade gewiß bei den Waldungen der Fall, welche anerkannt einen so wichtigen Einfluß auf die Volks- und Landeswohlfahrt üben, daher auch ihre Befreiung von den auf ihnen haftenden, ihr Gedeihen in vielfacher Beziehung hemmenden Lasten überall nnd besonders in den Gebirgsländern als ein unabweisliches Bedürfniß anerkannt worden.

Die Anbahnung der endlichen Befriedigung dieses Bedürfnisses gehörte, nebst der Aufhebung des Unterthans-Verbandes, sowie des Zehents, der Robott u. s. w. zu den ersten und vorzüglichsten Errungenschaften des Jahres 1848; es wurde nämlich, wie bekannt durch das kais. Patent vom 4. März 1849 sowohl die Aufhebung des Unterthans-Verbandes, als auch die Entlastung von Grund und Boden ausgesprochen, und im § 4 dieses Patentes insbesondere auch Folgendes bestimmt:

„Die Holzungs- und Weiderechte, dann die Servitutsrechte zwi[schen] den Obrigkeiten und ihren bisherigen Unterthanen, welche Red[ung] Ausnahme des im § 7 des Gesetzes vom 7. Sept. 1848 un[d] eltlich aufgelassenen dorfobrigkeitlichen Blumbesuch- und We[ides], dann der Brach und Stoppelweide entgeltlich aufzuheb[en], bleiben bis zur Durchführung der endgeltlichen Aufheb[ung] Wirksamkeit.

Digitized by Google

Die näheren Bestimmungen über die Aufhebung und das Entgelt werden für jedes Land nach dessen eigenthümlichen Verhältnissen festgesetzt werden."

Dieses, die Bestimmungen über die Grundentlastung ergänzende und den Schluß derselben bildende Gesetz ist zwar nicht, wie oben ausgesprochen wurde, für jedes Land besonders erlassen, sondern mit dem kais. Patente vom 5. Juli 1853 für sämmtliche damalige Kronländer, mit Ausnahme von Ungarn, Kroatien und Slavonien, dann der Woiwodschaft Serbien und des Temeser Banates geltend, veröffentlicht und im § 4 dieses Gesetzes festgesetzt worden, daß die den Gegenstand des Patentes bildenden Rechte, nämlich die Holz-, Weide- und Forstproducten-Bezugsrechte gegen Entgelt aufzuheben (abzulösen) oder inwieferne die Ablösung nicht stattfinden kann, in allen Beziehungen dergestalt festzustellen sind, daß durch sie die möglichste Entlastung des Bodens erreicht wird (Regulirung).

Zum Zwecke der wirklichen Entlastung des Grundes von allen darauf haftenden Rechten, insbesondere behufs der Befreiung der einen so wichtigen Factor der Volks- und Landes-Wohlfahrt bildenden Waldungen, hätte zwar im Principe nur die Ablösung der auf denselben haftenden Lasten durchgeführt werden sollen; denn nur dadurch allein konnte die angestrebte Freiheit des Grund und Bodens zur Wahrheit werden; nur durch die vollständige Aufhebung der Waldservituten wäre es möglich geworden, den zu den kostbarsten Schätzen des Reiches gehörenden Wald zu der sowol in klimatischer, als cultureller Beziehung so nothwendigen gedeihlichen Entwicklung zu bringen und zugleich die Administration der Waldungen zu verringern, indem die durch die Servitutslasten nothwendig gewordene Vermehrung der Forstaufsicht entbehrlich gemacht und der große, einen erheblichen Theil des Walderträgnisses absorbirende Administrations-Aufwand in bedeutender Weise vermindert werden könnte, sowie es erst nach Aufhebung der Forstservituten den Forstaufsichts-Organen ermöglicht würde, die Zeit und die Kräfte, welche sie dermal größtentheils zur Evidenthaltung und Zuweisung der Bezüge dem eingeforsteten Grundbesitzer, also zu Schreib- und Rechnungs-Geschäften verwenden müssen, ganz und ungetheilt ihrer eigentlichen Aufgabe, der Pflege und Bewirthschaftung des Waldes zu widmen.

Aber wie schon im gewöhnlichen Leben ideale Wünsche vor den Anforderungen der nüchternen Wirklichkeit verstummen, und so viele principiell als zweckmäßige anerkannte Verbesserungen im Einzelnen aus Rücksichten auf die dadurch möglicherweise drohende Gefährdung

Digitized by Google

des Ganzen, wenigstens für einige Zeit unterlassen werden müssen, so ist dies im höherem Grade im öffentlichen Leben der Fall und es muß sehr oft die praktische Durchführung der bestgemeinten Verwaltungs-Grundsätze mindestens für eine beschränkte Zeit unterbleiben, beziehungsweise verschoben werden, wenn sich herausstellt, daß entweder durch die strikte Durchführung der gesetzlichen Verfügungen, ihr Hauptzweck, die allgemeine Volkswohlfahrt gelitten hätte, oder aber anerkannt altherkömmliche Rechte einzelner Staatsbürger in unersetzlicher Weise verletzt würden.

Eben dieser Fall trat und tritt noch ein bei der praktischen Durchführung der Grundentlastung und insbesondere der Aufhebung der auf den Waldungen haftenden Servituten; so sehr dieselbe im Interesse der ersteren erwünscht erscheint, konnte doch nicht immer und überall auf der Ablösung dieser Servituten bestanden werden, weil durch dieselbe besonders in den Gebirgsländern einerseits die Landwirthschaft in mancher Hinsicht gelitten hätte, anderseits auch viele anerkannt von altersher bestehende Rechte der Eingeforsteten, bei der Unentbehrlichkeit dieser Berechtigungen für die Aufrechthaltung des Wirthschaftsbetriebes und die Existenz ihrer Güter, in Folge der strikten Durchführung der Ablösung dieser Rechte auf unersetzliche Weise verletzt worden wären.

Diese, die gänzliche Aufhebung der auf den Waldungen haftenden Servituten, insbesondere der Weiderechte, hindernden Verhältnisse bestehen aber, wie von Niemand geleugnet werden kann, auch in der Gegenwart noch fort und werden voraussichtlich auch noch für längere Zeit herrschend bleiben.

Wir müssen uns daher der in dem Gutachten des Hofrathes Ritter von Steinhauser vom J. 1880 (Seite 162 des II. Heftes der Vierteljahresschrift vom Jahre 1887) ausgesprochenen Ansicht auch für die Gegenwart und nächste Zukunft anschließen, daß nämlich die gänzliche Auflösung des Einforstungs-Verbandes zwar als schließlich anzustrebendes Ziel erscheine, daß jedoch der gegenwärtige Zeitpunkt zur Durchführung dieser Maßregel im Großen noch verfrüht sei, indem die Wirthschaft der bisher Eingeforsteten sich erst neuen Verhältnissen anpassen müsse.

Im Salzburgischen schreitet, wie im obigen Gutachten bemerkt wird, die nachträgliche Ablösung regulirter Grundlasten mittels freien Uebereinkommens beider Theile seit 1871 langsam, aber ununterbrochen fort. — „Gerade das successive Lösen des Einforstungs-

Digitized by Google

Verbandes, wenn auch in rascheren Tempo als bisher, sagt dem Naturell unseres Gebirgslandes und seiner Bewohner am besten zu und hält bedenkliche Rückschläge auf den Wirthschaftsbetrieb der hier zu Lande mit der Einforstung hundertfältig verwachsen und verwoben ist, am sichersten fern."

Das eben Gesagte dürfte aber auch für die übrigen Gebirgsländer der österreichischen Monarchie, in denen die nämlichen Verhältnisse mehr oder weniger obwalten, ebenfalls Geltung haben.

Nach unserer Ansicht erscheint es im Allgemeinen nur mit einer Ausnahme gegenwärtig und noch durch längere Zeit nicht rathsam, durch ein Gesetz von Amtswegen die Ablösung der regulirten Grundlasten zu veranlassen, und zwar weder mit Capital, noch weniger aber mittels Abtretung von Grund und Boden.

Indem wir zur Begründung dieser Ansicht uns auf das vorerwähnte Gutachten des Hofrathes v. Steinhauser berufen, glauben wir uns weiter dahin aussprechen zu sollen,

a) daß eine Ablösung regulirter Grundlasten durch Abtretung von Wald auch im Vergleichswege nicht genehmigt werden solle,

b) daß jedoch unablässig ohne Zwang und nur mit Benützung passender Anlässe auf Erzielung von Vergleichen hingewirkt werde, mit welchen die regulirten Grundlasten, insbesondere die entbehrlich erscheinenden, mittels Capital abgelöst werden,

c) daß eine Gesetzesnovelle zur Ergänzung des kais. Patentes vom 5. Juli 1853 erwirkt werde, womit anzuordnen wäre, daß regulirte Grundlasten bei erheblicher Zerstückung von Bauerngütern, wenn kein Vergleich zu Stande kömmt, von Amtswegen mit Capital abzulösen seien.

Zur Begründung dieser Anträge erlauben wir uns Nachstehendes anzuführen und zwar zu a): Wie schon in dem, in der Vierteljahresschrift vom Jahre 1884 erschienenen Aufsatze „Ge ie Fluth und für den Wald" dargestellt wurde, dürften die W r wohl zu den kostbarsten Schätzen eines jeden Landes, besonders r der Gebirgsländer zu rechnen sein, sind jedoch als Privateige m in der Regel so vielen und großen Gefahren ausgesetzt, daß e n Schutze der Volks- und Landeswohlfahrt angezeigt wäre, säm- e

Digitized by Google

Privatwaldungen zu verstaatlichen oder wenigstens als Fideicommisse unter die Administration der Staatsbehörden zu stellen.

Der besonders in der jüngsten Zeit immer mehr zunehmende, schwunghaft betriebene Holzhandel bedroht die so nothwendige Erhaltung der Privatwaldungen und es ist dermal eine immer größere Ausbeutung derselben umsomehr zu besorgen, als das Holz gegenwärtig nicht mehr allein als Heiz- und Bau-Materiale, sowie zu den Masten der Schiffe, sondern auf Grund der neuesten Erfindungen auch zu vielen neuen industriellen und landwirthschaftlichen Zwecken, wie z. B. zur Papierfabrikation, sowie als Holzmehl zur Viehfütterung, endlich auch als Holzwolle vielfältig verwendet wird.

Welcher Gefahr durch schrankenlose Abholzung die dermaligen Privatwälder und sodann die eventuell infolge der Ablösung ins Privateigenthum abgetretenen Theile von Staatswaldungen ausgesetzt sind, braucht nach dem Gesagten nicht weiter erörtert zu werden; insbesonders gefährlich erscheint aber die Abtretung von Staatswaldungen an die Besitzer einzelner Bauerngüter, da dieselben öfters, durch Geldnoth bedrängt, nicht nur ihre Waldungen schrankenlos ausbeuten, sondern auch ihr Gut sammt Wald an Holzhändler veräußern. Aber auch die Abtretung von Staatswäldern an Genossenschaften oder Gemeinden hindert, wenn auch ein Verkauf von Wald an Holzhändler nicht so leicht möglich ist, mindestens nicht eine schlechte Bewirthschaftung, und eine Deteriorirung der abgetretenen Waldungen; bei einer Enquête in Betreff der Servituten-Ablösung durch Waldabtretung, sprach sich ein Vertreter der landwirthschaftlichen Interessen sogar dahin aus, daß zufolge seiner Erfahrungen, der einzelne Bauer mit den Waldungen schlecht wirthschafte, die Genossenschaft schlechter, am schlechtesten aber die Gemeinde.

Endlich spricht auch die nachfolgende, auf Erfahrung gegründete Thatsache gegen die Ablösung der Servituten mittels Waldabtretung, und wird diesfalls auch auf das oben erwähnte Gutachten des Hofrathes von Steinhauser berufen.

Die überwiegende Mehrzahl der Angeforsteten ist mit der Re[illegible]ung ihrer Servitutsrechte in den Staatswäldern zufrieden un[illegible] verlangen auch durchaus keine Ablösung derselben durch Abtr[illegible] von Wald, wohlwissend, daß dadurch ihr Wirthschaftsbetrieb ni[illegible]r nicht verbessert, sondern möglicherweise verschlimmert w[illegible]ürde.

[illegible]e wenigen bäuerlichen Besitzer, welche eine solche Ablösung w[illegible]. gehören entweder zu jenen, welche überhaupt mit nichts

Digitized by Google

zufrieden zu stellen sind und diese sind daher auch nicht in Anschlag zu bringen, oder es sind solche Angeforstete, welche, obgleich mit dem Quantum und Quale ihrer Bezüge zufrieden, doch die Ablösung derselben mittels Wald deßhalb begehren, weil sie in die Art und Weise der Zuweisung ihrer Bezüge, oder in die sonstigen Anordnungen der Forstaufsichts-Organe sich nicht fügen wollen und meinen, durch die Erlangung eines Waldes, als Privateigenthum von allen Conflicten mit den Forstorganen enthoben zu werden und ganz ungehindert in dem abgetretenen Walde schalten zu können.

Hiebei bedenken diese Ablösungswerber jedoch nicht, daß ihnen der Wald als forstpolizeilich beschränktes Privateigenthum abgetreten wird, daß sie sich also den forstpolizeilichen Verfügungen unterwerfen müssen, und daher auch allfälligen Conflicten mit den Forstaufsichts-Organen nicht ausweichen können, außerdem aber auch die auf sie entfallenden Auslagen für die Forstüberwachung, und die mit dem erlangten Grundeigenthume verbundenen Steuern, dann Landes- und Gemeindeumlagen zu bestreiten haben werden.

Die bäuerlichen Angeforsteten würden also den Zweck der angestrebten Ablösung nicht erreichen, während anderseits der abgetretene Wald einer schlechten Bewirthschaftung ausgesetzt wäre.

Zu b): Für unsere Ansicht, daß die auf dem Staatswalde haftenden Servituten der Ablösung mit Capital aber nur allmälig und ohne allen Zwang, also — mit Ausnahme bei Gutstheilungen — nur im Vergleichswege zuzuführen wären, glauben wir Nachstehendes anführen zu sollen:

Daß nämlich Servitutslasten auf Waldungen, falls sie nur gut administrirt werden, ihrem Gedeihen nicht im Wege stehen, dafür liefern die der Regierung des Nachbarlandes Baiern unterstehenden sogenannten Saalforste einen glänzenden Beweis, welche, wie Hofrath von Steinhauser im obenerwähnten Gutachten bemerkt, mit ihren 20.000 Joch trotz der Servitutsbelastung, ein Bild blühenden und wohlrentirenden Forstbetriebes bieten.

Freilich wurden schon in den Jahren 1830 bis 1832 die auf den ebengenannten Waldungen, gleichfalls nach Hausnothdurf[illegible]estandenen Einforstungsrechte an Holz und Weide auf ein entsprec[illegible]Maß limitirt, mit welchem die bäuerlichen Grundbesitzer vollko[illegible]zufrieden waren und noch dermalen sind.

Auch wurde in dem Gebiete der baierischen Saalforste [illegible] Seite Baierns keine Streuberechtigung anerkannt und das Sch[illegible] von Aststreu unbedingt verboten.

Digitized by Google

Es ist nun wohl nicht in Abrede zu stellen, daß unsere Staatswaldungen nicht durchwegs eines so vorzüglichen Forstbetriebes sich erfreuen, da sie auch mit viel größeren Holzbezügen und Weidegenüssen, sowie auch mit Laub- und Aststreu-Bezugsrechten, und sogar mit dem zwar beschränkten Rechte des Schneitelns belastet sind.

Allein es wird doch, wenn auch in längerer Zeit gelingen, unsere Staatswaldungen ungeachtet der darauf haftenden größeren Lasten, bei sonst fortdauernder guter Bewirthschaftung, zu dem gut rentirenden Stande der Saalforste zu erheben, wenn ohne alle Eile und ohne Zwang bei sich darbietenden passenden Gelegenheiten auf die capitalische Ablösung der schon dermal und mit dem Fortschritte der Landwirthschaft für die Forstberechtigten immer entbehrlicher werdenden Bezugsrechte hingewirkt wird.

Zu diesen entbehrlichen Bezugsrechten glauben wir vorzugsweise nachstehende zählen zu können:

Vor Allem erscheinen als solche die dem Walde so schädlichen Aststreu-Bezugsrechte, dann die Ziegen- und Pferdeweiden-Berechtigungen, sowie auch die Rinderweiderechte jener bäuerlichen Grundbesitzer, welche auf ihre Eigenthums-Weidegründe fremdes Weidevieh gegen Weidezins aufnehmen, ferner die den dermaligen Zeitverhältnissen nicht mehr entsprechenden Gewerbholz-Bezugsrechte, sowie die nach Maßgabe der fortschreitenden Verbesserung der Landwirthschaft entbehrlich werdenden Brenn-, Stamm- und Zaunholz-Bezugsrechte, endlich auch andere Bezugsrechte bezüglich des den wirklichen Bedarf übersteigenden Quantums.

Es kann nämlich nicht in Abrede gestellt werden, daß manche bei der Durchführung der Grundlasten-Operation verwendeten Vergleichscommissäre in dem Bestreben, recht viele Vergleiche zu erzielen und das Ende der Verhandlungen zu befördern, den Angeforsteten hie und da, besonders beim Brennholz etwas mehr zugestanden haben, als sie nach ihrer factischen Ausübung und nach ihrem wirklichen Bedarfe anzusprechen berechtigt waren.

Die mit der Prüfung der Vergleiche betraute Landescommission konnte mit Rücksicht auf die Zustimmung des Besitzers des belasteten Waldes, sich nicht veranlaßt finden, in eine nähere Erhebung des dem Angeforsteten gebührenden und von ihm wirklich benöthigten Holzausmaßes einzugehen und die diesfällige Vereinbarung zu beanständen.

Es dürfte aber nicht schwer fallen, bei einem oder andern der Angeforsteten die Zustimmung zur capitalischen Ablösung des seinen Bedarf überschreitenden Holzbezuges zu erlangen.

Digitized by Google

Zu c) Ein vorzüglicher Anlaß zur Minderung der auf den Staatswaldungen haftenden Servitutslasten, besonders der Holz- und Streu-Bezugsrechte wird in jenen Fällen eintreten, wenn durch erhebliche Zerstückung von Bauerngütern, mit der Selbstständigkeit derselben, die Ursache wegfällt, aus welcher die Forstproducten-Bezugsrechte der Güter, anstatt mit Capital abgelöst zu werden, regulirt worden sind, und zwar eben wegen unersetzlicher Gefährdung des selbstständigen Hauptwirthschaftsbetriebes des Gutes. Hört aber das Gut auf, selbstständig zu existiren, so kann dann selbstverständlich von einer Gefährdung des erwähnten Betriebes keine Rede mehr sein und indem die Gründe für die Regulirung der Grundlast entfallen, hat die capitalische Ablösung derselben nach dem Principe der Grundentlastung platzzugreifen.

Diese Ablösung wäre zwar zuerst im Vergleichswege anzustreben; sollten aber gegen dieselbe von Seite der Uebernehmer der Theile des zerstückten Gutes Anstände erhoben werden, dann wäre diese Ablösung auch zwangsweise zu veranlassen; behufs Vornahme einer solchen Verfügung ist aber die Erlassung eines Gesetzes anzustreben, und wird sich hinsichtlich der weiteren Gründe für die Erwirkung einer solchen gesetzlichen Verordnung auf den im III. Hefte der Vierteljahresschrift vom Jahre 1886, Seite 258 erschienenen Aufsatz: Ist eine gesetzliche Lösung der Frage über die Theilbarkeit der Einforstungsrechte wünschenswerth? vollen Inhalts berufen.

Hiebei erlauben wir uns zu bemerken, daß die gegen obigen Antrag in der beigefügten Entgegnung vorgebrachten Gründe uns ganz und gar unstichhältig erscheinen, was insbesondere von der darin enthaltenen Bemerkung gilt, daß nämlich alle aus den Regulirungs-Urkunden sich ergebenden Streitigkeiten vor dem ordentlichen Realgerichte auszutragen sind, indem, wenn dies ein Hinderniß gegen eine Nachtrags-Verordnnng wäre, dann überhaupt bei den meisten Gesetzen eine solche Verordnung oder Novelle ausgeschlossen wäre, während doch durch dieselbe nutzlosen und kostspieligen Processen, und im vorliegenden Falle noch dazu zum offenbaren Vortheile für [illegible] Forstärar vorgebeugt werden kann.

Durch die vorstehenden Ausführungen glauben wir [illegible] maßen nachgewiesen zu haben, daß eine Ablösung der auf [illegible] Staatswalde dermal noch haftenden Anforstungsrechte mittels [illegible] tretung von Wald nicht nur nicht anzurathen und zu befö[illegible] sondern so viel als möglich hintan zu halten sei; daß dage[illegible]

Digitized by Google

Ablösung dieser Rechte mittels Capital zwar sehr wünschenswerth erscheine, dieselbe jedoch ohne Zwang und Eile mit Benützung passender Anlässe durchzuführen wäre; daß es jedoch sehr erwünscht ist, daß durch eine Gesetzesnovelle die zwangsweise Ablösung jener in dem Staatswalde regulirten Anforstungsrechte mittels Capitals verfügt werde, sobald ein im Besitze solcher Rechte befindliches Bauerngut ganz oder erheblich zerstückt wird.

Ueber Köhlerei- und Kohlenfuhrlohn-Verdienst.

Bei Vertragsabschlüssen auf längere Dauer oder als Prüfstein für das eigene Vorgehen und zum Vergleiche werden oft in der Literatur Daten gesucht, welche der Wirthschaft entnommen sind und sowie die nachstehenden, größere Zeiträume umfassen, folglich zuverlässig und für die Praxis in obgedachtem Sinne dienlich sein sollen.

Folgende tabellarische Darstellung macht die Kohlenerzeugung auf 34 verschiedenen Kohlplätzen, im Laufe von 5 Jahren, dann die darauf verwendete Arbeitszeit und den entfallenden Verdienst ersichtlich.

(Siehe Tabelle I nächste Seite.)

Die Ziffern lassen schließen, daß 1 hl Kohle ohne Unterschied, ob hart oder weich, innerhalb 0·0191 Tagen = 0·4584 Stunden = 27·5 Minuten oder in einem Tage 52·3 hl Kohle erzeugt wurden.

1 rm³ hartes Holz braucht, da auf einen Tag 9·85 hl harte Kohle entfallen, ferner aus 1 rm³ harten Holzes 4·2 hl Kohle gewonnen wurden, somit auf 9·85 hl Kohle 2·18 rm³ Hartholz kommen, 0·493 Tage = 11·8 Stunden zur Verkohlung, d. h. richtiger in dieser Zeit wurden die Kohlenvorräthe um 4·2 hl harte Kohle durchschnittlich vermehrt.

Vom Weichholz werden in einem Tage 42·45 hl Kohle erzeugt, welche gleich 6·96 rm³ sind und die einen Verkohlungszeitraum von 0·144 Tage, oder 3·46 Stunden beanspruchten.

Der rm³ Hartholz = 4·2 hl Kohle ist, da der Verdienst per hl Hartkohle 3·66 kr. beträgt mit 15·37 kr., der rm³ weich = 6·1 hl Kohle à hl mit 5·31 fl., daher mit 32.391 kr. an Köhlerlohn bel[illegible]t.

Nachdem der Hektoliter Hartkohlen gegen den der Weichkohle um 50 Pr[illegible]ent theurer ist, vom harten Holze ein geringeres Kohlenausbringen als vom weichen resultiren muß, außerdem die Hartkohlung längere Ze[illegible] beansprucht, so ist die Belastung beim weichen Holze an Köhlerlol[illegible] zu hoch, beim harten dagegen zu niedrig.

Digitized by Google

(Tabelle I.)

Nummer der Kohlung	Erzeugung an Kohle in den 5 Jahren 1882 bis 1886		Verdienst in den 5 Jahren 1882—1886				Arbeitsdauer	Es entfällt ein Verdienst per Tag		Es entfällt ein Verdienst per hl	
	hart	weich	hart		weich					hart	weich
	Hektoliter		fl.	kr.	fl.	kr.	Tage	fl.	kr.	kr.	kr.
1	14.502	151.124	725	10	7.556	20	1.673	4	94	3·54	5·14
2	.	26.960	.	.	1.348	00	640	2	11	.	5
3	.	2.202	.	.	110	10	152	—	72	.	5
4	335	60.683	16	75	3.034	15	1.459	2	9	3·44	5
5	2.680	13.678	134	00	683	90	825	—	99	3·62	5·26
6	2.208	32.064	110	40	1.603	20	1.004	1	71	3·51	5·10
7	44.939	200.703	2.246	95	10.035	15	1.642	7	47	3·65	5·30
8	.	1.722	.	.	86	10	89	—	96	.	5
9	4.102	18.941	205	10	947	05	728	1	58	3·64	5·29
10	.	818	.	.	40	90	59	—	69	.	5
11	20.516	7.082	1.025	80	354	10	1.065	1	20	4·48	6·51
12	7.955	28.208	397	75	1.410	40	756	2	39	3·69	5·36
13	1.951	5.865	97	55	293	25	212	1	84	3·73	5·42
14	3.299	28.086	164	95	1.404	30	973	1	61	3·55	5·16
15	1.207	9.938	60	35	496	90	337	1	65	3·56	5·17
16	15.000	23.050	750	00	1.152	50	1·063	1	79	3·92	5·69
17	4.214	10.745	210	70	537	25	577	1	29	3·77	5·48
18	13.685	30.413	684	25	1·520	65	795	2	77	3·81	5·53
19	1.224	576	61	20	28	80	120	—	75	4·37	6·34
20	14.908	18.665	745	40	933	25	826	2	03	3·99	5·80
21	2.274	.	113	70	.	.	153	—	74	5	.
22	796	.	39	80	.	.	61	—	65	5	.
23	.	12.353	.	.	617	65	153	4	03	.	5
24	.	8.301	.	.	415	05	153	2	71	.	5
25	.	1.349	.	.	67	45	31	2	17	.	5
26	9.138	1.410	456	90	70	50	276	1	91	4·70	6·84
27	7.350	15.872	367	50	793	60	640	1	81	3·81	5·54
28	880	953	44	00	47	65	92	1	—	4·04	5·87
29	195	25.121	9	75	1.256	05	610	2	07	3·45	5·01
30	4.505	13.709	225	25	685	45	458	1	98	3·72	5·41
31	1.260	7.943	63	00	397	15	245	1	87	3·59	5·22
32	703	13.924	35	15	696	20	362	2	02	3·49	5·07
33	.	7.324	.	.	366	20	122	3	—	.	5
34	1.833	3.130	91	65	156	50	92	2	69	3·89	5·65
Im Ganzen	181·659	782.912	9.082	95	39.145	60	18.443	2	61	3·66	5·31

Bemerkung. Das Ausbringen per rm hart = 4·2 hl. Das Ausbringen per rm weich = 6·1 hl.

Der Verdienst eines Köhlers stellt sich endlich

per Tag auf . . . . . 9[illegible]

und für die Nacht auf . . . . . 35·[illegible]

zusammen auf 1.30·[illegible]

Die zweite Tabelle enthält die verfrachtete Kohlenmenge .. halb fünf Jahren und den entsprechenden, auf einer Minue[illegible]tation basirenden Kohlenfuhrlohn.

Digitized by Google

(Tabelle II.)

Nummer der Kohlung	Entfernung bis zur Hütte in Kilometer	Verfrachtete Kohle in hl in den 5 Jahren 1882—1886		Kohlfuhrlohn in den 5 Jahren 1882—1886		Entfallender Fuhrlohn			
						durchschnittlich		für harte	für weiche
						per hl	per hl u. km	Kohle per hl	
		hart	weich	fl.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
1	17·3	14.908	18.665	3.568	18	10·62	0·61	11·65	9·81
2	18·4	880	953	201	63	10·00	0·54	11·98	10·08
3	16·5	3.194	4.831	739	80	9·21	0·55	10·18	8·57
4	18·7	13.627	13.333	1.928	08	7·00	0·37	7·75	6·25
5	15·4	.	2.202	117	61½	5·34	0.34	.	.
6	16·3	335	60.683	4.047	57	6·63	0·40	7·87	6·56
7	15·8	2.680	13.678	1.101	29½	6·73	0·42	7·75	6·52
8	13·0	13.685	30.413	3.164	02½	7·17	0·55	8·05	6·77
9	17·7	14.502	151.124	11.795	79	7·12	0·40	8·33	7·00
10	11·4	1.951	5.865	304	82	3·89	0 34	4·42	3·72
11	14·5	15.000	23.050	2.407	62	6·33	0·43	7·02	5·91
12	13·6	4.214	10.745	947	20	6·39	0·46	7·14	6·01
13	9·4	1.260	7.943	548	74½	5·96	0·63	6·90	5·81
14	11·3	4.505	13.709	687	33	3·77	0·33	4·28	3·60
15	7·1	7.350	15.872	799	96	3·44	0·48	3·86	3·25
16	8·1	1.207	9.938	435	19½	3·90	0·47	4·54	3·82
17	9·6	7.955	28.208	1.247	56½	3·44	0·35	3·93	3·30
18	20·9	.	7.324	527	33	7·20	0·34	.	.
19	1·0	17.882	57.008	374	45	0·50	0·50	0·57	0·47
20	10·0	3.299	28.186	1.068	71	3·35	0·33	3·96	3·32
21	16·0	703	13.924	889	85	6·08	0·38	7·16	6·02
22	19·5	2.208	32.064	2.530	4	7·38	0 37	8·66	7·29
23	12 0	27.047	147.704	7.469	70½	4·27	0·35	4·93	4·15
Im Ganzen	14·6	158 392	697·422	46.902	50½	0·48	0·37	6.37	5·36

Bemerkung. Die Ladung eines Wagens beträgt 80 hl harte und 95 hl weiche Kohle.

Sie ergibt einen durchschnittlichen Kohlenfuhrlohn

per hl von . . . . . 5·48 kr.
per hl und Kilometer . . . . . 0·37 kr.
per hl harter Kohlen . . . . . 6·37 kr.
per hl weicher Kohlen von . . . . . 5·36 kr.
Eine Fuhre Hartkohle mit 80 hl geladen bringt an Verdienst 5 fl. 9·6 kr.
und eine Fuhre Weichkohle zu 95 hl. . . . . 5 fl. 9·2 kr.

Durchs Jahr wird harte und weiche Kohle im Verhältniß von 10 : 44 geführt, also kommt an 55 Tagen harte und an 245 Tagen he Kohle zu verfrachten, daher in 300 Arbeitstagen ein Brutto- ienst von . . . . . 1528 fl.
rigt, was nach Abzug der Frächters-Gesammtauslagen
Kapital mit . . . . . 1368 fl.
r Verzinsung der Anlage zu 11·7 Percent, exclusive der Nichtbe- iftigung an den 65 Sonn- und Feiertagen, gleichkommt. L. Hampel.

Digitized by Google

Zum 100jährigen Jubiläum der österreichischen Cameraltaxe.

Es ist bereits in anderen Blättern daran erinnert worden, daß jene Ertragsregelungsmethode, welche allgemein als österreichische Cameral-Taxationsmethode oder kurzweg als Cameraltaxe bezeichnet wird, in diesem Jahre ein wohlberechtigtes Jubiläum zu feiern vermag, denn am 14. Juli d. J. werden es 100 Jahre, seitdem jenes vom 12. Juli 1788 datirte Normale für den bei der Abschätzung von Waldungen zu beobachtenden Vorgang, nachdem Kaiser Josef II. am 7. Juli desselben Jahres die diesbezüglichen Anträge genehmigt hatte, von der kaiserl. Staatsgüterverwaltungs-Hofcommission an die sämmtlichen Staatsgüter-Administrationen und Länderstellen hinausgegeben wurde, welches als die älteste Vorschrift zur Berechnung des nachhaltigen Ertrages eines Forstes überhaupt und als Grundlage aller weiteren derartigen Berechnungsmethoden (der sogenannten Formel- oder Normalvorrathsmethoden) zum mindesten ein hohes historisches Interesse für sich in Anspruch nehmen darf.

Die vollständige Kenntniß dieses Normales selbst, mit welchem die später so benannte Cameraltaxe zuerst eingeführt wurde, sowie der dem Erlasse vorausgegangenen, ziemlich weitläufigen Vorverhandlungen verdanken wir dem Forschungseifer des ehemaligen Akademie-Directors Johann Newald, welcher dieselben im k. k. Hofkammer-Archive ausgeforscht und in den „Mittheilungen des niederösterreichischen Forstvereines" 5. und 6. Heft 1881 veröffentlicht hat.

Es mag nun umsomehr am Platze sein, wenn wir im jetzigen Zeitpunkte des hundertjährigen Bestandes unserer Cameraltaxe die Geschichte ihrer Entstehung an der Hand der oben genannten Publication auch hier in Kürze mittheilen, als über die ursprüngliche Tendenz und Form dieser Vorschrift noch heute vielfach irrige Auffassungen sich geltend machen.

Den ersten Anstoß zur Herausgabe eines Normales über bei Abschätzung von Waldungen zu beobachtenden Vorgang hatte Umstand gegeben, daß nach der auf Grund einer Resolution K. Josef II. vom 12. Jänner 1782 erfolgten Aufhebung zahlrei Klöster in den österreichischen Erblanden, die diesen zugehöri Güter zu Gunsten des Religionsfonds verkauft werden sollten

Digitized by Google

daß schon bei der ersten diesbezüglichen Bewerthung des Gutes Klein-Mariazell, dessen Erwerbung durch den Staat zum Zwecke einer Arrondirung des kaiserlichen Wienerwaldes beabsichtigt war, sich der Mangel von sicheren Grundlagen für diese Bewerthung fühlbar gemacht hatte.

Das mit der Abschätzung beauftragte Waldamt hatte zu diesem Zwecke „alles Holz, schlagbares und unausgewachsenes, in 120- und mehrjährige Schläge abgetheilt"; dann „die Holzergiebigkeit eines Joches berechnet" und darnach den Capitalswerth des Waldes bestimmt; die Staatsgüter-Administration hatte dagegen vorgeschlagen, daß der Grund und Boden für sich bewerthet und das darauf stehende Holz nach dem wirklichen Befund insbesonders taxirt, dann aus beiden Theilen das pretium fisci bestimmt werden solle, wobei jedoch „wegen der verschiedenen Zufälle, denen die Wälder ihrer Natur gemäß ausgesetzt seien, sowie in Ansehung der Holzmenge" immer nur die mindeste Werthsklasse anzunehmen wäre. Die den Berathungen hierüber beigezogenen beiden „Raiträthe" aber erklärten sich mit den beiden Verfahrungsweisen nicht einverstanden, da die erstere dem Verkäufer, die zweite aber dem Käufer zum offenbaren Nachtheil gereiche, sondern meinten, „daß der Wald in dem Stande, in welchem solcher beim Verkauf angetroffen wird, nach den Localpreisen (?!), jene Gründe hingegen, die ihrer Natur und Lage nach zu Wiesen und Waiden bestimmt seien, nach ihrem Ertrage in Anschlag zu bringen wären".

Die hierin zu Tage getretene Verschiedenheit der Auffassung und Bewerthung veranlaßte nun die kaiserliche Hofrechnungskammer zunächst die Meinung der als Referenten bei derselben fungirenden Hofräthe über diesen Gegenstand einzuholen, deren Aeußerungen sodann nebst einem Resumé des Präsidenten dieser Hofstelle, Carl Graf von Zinzendorf, der vereinigten böhmisch-österreichischen Hofkanzlei vorgelegt wurden.

Die sechs Hofräthe der Hofrechnungskammer und ebenso die beiden Referenten der letztgenannten Hofkanzlei, welche die Aeußerungen der ersteren zu begutachten hatten, haben nun ebenso viele verschiedene Meinungen über die leitenden Grundsätze und die Art der Ausführung bei solchen Waldwerthberechnungen abgegeben, wobei insbesondere die Frage, ob eine besondere Bewerthung des Bodens neben jener des Holzertrages oder des Holzvorrathes zulässig sei oder nicht, im Vordergrunde der Discussion stand. Speciell geben die Anschläge der Hofräthe von Beeckhen und Lischka, denen sich

Digitized by Google

auch der erste Referent der Hofkanzlei, Hofrath von Dornfeld, in der Hauptsache anschloß, bereits recht klare und entsprechende Vorschriften über die Grundlagen und Vorerhebungen, von welchen eine solche Abschätzung auszugehen habe; beide wollen das bereits schlagbare Holz nach dem vollen Werthe, die jüngeren Bestände aber nach dem künftigen Ertrage mit Abzug der bis dahin auflaufenden Zinsen, sowie der sonstigen Ausgaben berechnet wissen, wozu letzterer noch den aus den weiteren künftigen Erträgen sich ergebenden Werth des Bodens hinzurechnet, während Hofrath von Beeckhen dies für nicht zulässig hielt. Auch in der, meist sehr umständlichen Art der Berechnung des Jetztwerthes der künftigen Erträge aus den Jungbeständen gehen die Vorschläge mehrfach auseinander.

Das Resumé des Präsidenten der Hofrechnungskammer weist denn auch darauf hin, daß die beispielsweise durchgeführte Bewerthung eines Waldtheiles (von 41 Joch Größe) nach den einzelnen Vorschlägen ein sehr verschiedenes Resultat (von 414 fl. bis 770 fl., nach der waldamtlichen Schätzung sogar nur fl. 99·33 *) ergab und meint, man werde „bei einer jeden (dieser Berechnungsmethoden) mehr oder weniger Bedenklichkeiten antreffen und keine vielleicht für alle eintreten mögenden Fälle und Umstände vollkommen geeignet finden."

Das Resumé spricht sich daher auch für keinen der Vorschläge bestimmt aus und stellt auch selbst keinen solchen auf; es enthält jedoch einige sehr treffende Bemerkungen über die Grundsätze der Waldbewerthung überhaupt und über die Verschiedenheit des Werthes je nach dem Standpunkte des Käufers oder Verkäufers, je nach freier Verfügbarkeit über Boden und Bestände oder gezwungenem Nachhaltsbetriebe 2c.

Bemerkenswerth ist, daß auch hier die Meinung aufgestellt wird, für einen Waldbesitzer, der seinen Wald für Nachhaltsbetrieb in Schläge eingetheilt hat, sei die jüngste Schlagfläche eben so viel werth als dieselbe Fläche mit haubarem Bestand und er könne daher auch die eben abgetriebene Fläche nicht unter dem Capital-

*) Das Waldamt hatte den ganzen Forst von Klein-Mariazell mit 2590½ Joch, wovon 450 Joch mit haubarem Bestande bestockt waren, fl. 19.507·45 (per Joch auf fl. 7·31) geschätzt. Der niedrige Betrag dieser, der waldamtlichen Schätzung des obenbezeichneten kleinen Waldtheiles ergibt sich daraus, daß — wie schon einer der Referenten bemerkte — die Wachsthumsperiode (Umtriebszeit) für das darauf stehende Föhrenholz „widerfahrung" auf 140 Jahre gleich dem Buchenholz gesetzt und ohne Rücksicht das überwiegend vorhandene schlagbare Holz die ganze Fläche in 140 Schläge getheilt worden war.

Digitized by Google

betrage des Durchschnittsertrages weggeben; eine Ansicht, welcher bekanntlich auch mehrere forstliche Schriftsteller vom Standpunkte der strengen Nachhaltigkeit aus gehuldigt haben.

Ueber dieses ganze Materiale von Vorschlägen und Meinungen das im Einzelnen manches Gute enthielt, aber im Ganzen noch keineswegs zu einem geklärten Resultate geführt hatte, erstattete nunmehr der Vicepräsident der vereinigten böhmisch-österreichischen Hofkanzlei, Graf Chotek, unterm 3. März 1788 an Kaiser Josef II. einen Vortrag, in welchem er nach Auseinandersetzung der ganzen Sachlage vorschlägt, daß bei Verkäufen an Private die theoretisch richtigere aber sehr umständliche Berechnungsweise platzgreifen solle, bei Verkäufen zwischen dem Religionsfonde und dem Aerar aber eine einfachere „und doch nicht unbillige" Methode vorzuziehen wäre.

Darauf erfolgte eine etwas ungnädige Resolution des Kaisers, welche dahin lautete, daß über diesen wichtigen Gegenstand vor Allem die Cameral-Administratoren zu vernehmen und deren Wohlmeinung vorzulegen sei, „da Mir" — heißt es in der Resolution — „die ganze Sache sehr undeutlich vorkömmt und besonders der Schluß des Vortrages ganz unbegreiflich ist, durch welchen man einen Unterschied der Schätzung machen will zwischen dem Fall, wenn das Aerarium einen Wald kauft, und jenem, wenn solches einen Wald verkauft."

Aus der so anbefohlenen nochmaligen Berathung des Gegenstandes durch die Staatsgüter-Administratoren ging nun jener Vorschlag, „nach was für einer Methode die Waldungen zum Verkaufe abzuschätzen wären", hervor, der das später hauptsächlich für die Waldertragsregelung angewendete Verfahren der Cameraltaxe begründete.

In der Einleitung dieser Aeußerung wird betont, daß bei Schätzung von Waldungen nicht anders wie bei jener sonstiger Realitäten der jährliche reine Ertrag nach einem bestimmten Procente zu Capital zu schlagen sei. Es frage sich also: was kann dieser oder jener Wald jährlich ertragen und was ist dessen Capitalwerth? Vorausgesetzt, daß der betreffende Wald als Wald verbleiben müsse [illegible] nicht zu Aeckern, Wiesen u. dgl. verwandelt werden dürfe, sei [illegible] zu erheben:

„1. Muß der Wald ordentlich ausgemessen sein oder noch ausg[illegible]en werden.

2. Muß solcher durch Forstverständige untersucht und beurtheilt [illegible], wie viele Jahre der Wald nach der Eigenschaft des Grundes [illegible] einer vollständigen Reife oder Schlagbarkeit nöthig habe?

Digitized by Google

3. Was für Gattungen vom Holze, nämlich hartes oder weiches solcher tragen, und

4. wie viele Klafter jedes Joch und sodann die ganze Strecke abgeben können, wenn das Holz nach der — der Eigenschaft des Grundes angemessen angenommenen Periode zur völligen Schlagbarkeit gelangt.

Anmerkung: Diese hier angeführten Beurtheilungen des Waldes müssen durch Forstverständige geschehen und diese müssen darauf sehen, ob der Grund und Boden durchaus von einer gleichen Eigenschaft sei, oder ob solcher so verschieden ist, daß er in mehrere Abtheilungen gebracht werden müsse. — Nach dieser Untersuchung schreiten sie sodann zur Schätzung, sie suchen natürlich in dem eigenen Wald einen Ort aus, wo sich schlagbares forstmäßig angelegtes und ordentlich cultivirtes Holz von demjenigen Alter vorfindet, welches man zu dessen Reife anerkannt hat.

Hievon 1 bis $^1/_2$, auch nur ein viertel Joch abgestochen, das darin befindliche Holz entweder zu Klaftern aufgeschlagen oder auch nur die Stämme abgezählt und zu Klaftern abgeschätzt.

Das Resultat davon gibt alsdann den Maßstab, nach welchem die ganze Waldstrecke in so weit sie von gleicher Grundeigenschaft ist, berechnet werden kann. —

Sollte in dem zum Verkaufe bestimmten Walde kein schlagbares und forstmäßig cultivirtes Holz vorhanden sein, so bleibt nichts Anderes übrig, als den Vergleich von einem nächst daran befindlichen anderen Wald, dessen Grund und Lage mit diesem gleich ist, zu machen.

5. Die auf diese Art erhobene Holzqualität des ganzen Waldes wird hernach mit der Zahl der Jahre, die zu seiner Schlagbarkeit angenommen worden, dividirt, und der Quotient gibt

6. die Zahl der Klaftern, die auf ein Jahr ausfallen und diese,

7. nach dem Localpreis im Walde, mithin ohne Schlager- und Fuhrlohn gerechnet, geben also den jährlichen Brutto-Ertrag der Waldung."

Bei ordentlich, d. h. forstmäßig behandelten, und in gehörige Schläge eingetheilten Waldungen hätte man nur die Lasten (Steuern und Regiekosten) von diesem Brutto-Ertrage abzuziehen und das dem verbleibenden Reinertrage zu einem bestimmten Procente entsprechende Capital gäbe den wahren Werth des Waldes.

Da aber noch wenige Wälder forstmäßig behandelt, vielmehr die einen „über die Kräften abgeholzt" andere aber zu viel gesch seien, so müßten Maßregeln getroffen werden, die zu einer so möglich billigen Schätzung solcher Wälder führen.

„Um diese Maßregeln zu erreichen" — heißt es weiter „kommt es eigentlich auf die Erhebung folgender zwei Gegenstände an:

Digitized by Google

a) Wie muß der Wald beschaffen sein, wenn solcher nach einer seiner Localität angemessenen Schlagbarkeit forstmäßig behandelt und in ordentliche Schläge eingetheilt wäre, um für beständige Zeiten alljährlich ein gleiches Erträgniß abzuwerfen.

b) Wie ist dessen gegenwärtiger Stand beschaffen?"

Es wird nun ein Schema eines solchen in Schläge eingetheilten Waldes von 100 Joch Größe und 100 Klafter Haubarkeitsertrag (im 100jährigen Alter) gegeben, dessen vorhandener Holzvorrath in fünfjährigen Altersstufen mit Annahme eines gleichbleibenden Zuwachses auf 5250 Klafter*) und dessen Werth bei einem Reinertrage von jährlich 100 fl. zu 5 Procent mit 2000 fl. berechnet.

Diesem Bilde eines forstmäßig behandelten Waldes ist weiters der Entwurf eines übermäßig genützten und eines geschonten Waldes zur Seite gestellt, wobei für ersteren ein Vorrath von 4625 Klaftern (also ein Abgang von 625 Klaftern) und für letzteren ein solcher von 7040 Klaftern (also ein Ueberschuß von 1790 Klaftern) berechnet ist.

„Diese 5250 Klafter" — heißt es nun weiter — „die in einem stufenweisen Nachwachs bestehen, sind nun der Gegenstand, mit dem der gegenwärtig wirkliche Waldstand bilancirt werden muß, welch' letzterer durch Forstverständige nach dem vorhandenen Gehölze aber in der nämlichen Abstufung (des Alters) erhoben werden muß. . ."

„Das weniger Befundene muß von dem Kaufschillingswerth per 2000 fl. ab, das Mehrere aber demselben zugeschlagen werden, und so wird im ersten Falle der übermäßig abgetriebene Wald 1375 fl., der geschonte aber 3790 fl. werth sein."

Im Weitern erklären die Verfasser dieses Normales, daß sie diese Abschätzungsmethode für die billigste halten, wobei sie jedoch daran erinnern müßten, „daß es bei den vorzunehmenden Abschätzungen doch allemal auf die Localumstände und auf den Zustand der Waldungen ankomme, die öfters eine Ausnahme von einer allgemeinen Regel machen."

---

*) Die Rechnung nach der bekannten Formel $N V = \frac{u Z}{2}$ würde, da Z = 100 und u = 100, 5000 Klafter und selbst jene für den Herbstvorrath $\left(\frac{u}{2} + \frac{Z}{2}\right)$ nur 5050 Klafter ergeben; der obige zu hohe Betrag des Normalwerthes ergibt sich daraus, daß der Holzvorrath den einzelnen 5jährigen Altersstufen nicht nach dem mittleren Alter derselben, sondern nach deren oberer Alters-Grenze, also mit 5, 10, 15 ꝛc. Klaftern pro Joch angesetzt worden ist.

Digitized by Google

achtens der k. k. Domänen-Hofbuchhaltung diesbezüglich hinausgegebene Vorschrift diese einfache und für die damalige Auffassung des Zuwachses auch richtige Berechnungsweise wieder complicirte und insoferne verschlechterte, als sie eine weitere Erhöhung des Vorrathsansatzes verlangte, um die bereits im obigen Beispiele hervorgehobene Differenz von 5000 Klaftern auf die unrichtig berechnete Größe von 5250 Klaftern auszugleichen.

Aus dieser hier kurz dargestellten Entstehungsgeschichte der österreichischen Cameraltaxe ergibt sich, daß das betreffende Normale allerdings nicht in Absicht auf die Ertrags- oder Betriebsregelung der Forste (diese erfolgte, wie aus den Aeußerungen hervorgeht, damals durchwegs noch im Wege einer „Schlageintheilung"), sondern als Grundlage und Vorschrift für die Ermittlung des Verkaufswerthes größerer Waldcomplexe erlassen worden ist; gleichwohl ist die damit begründete Methode von Haus aus als eine solche zur Ertragsbestimmung anzusehen, und auch als solche von ihren Urhebern aufgestellt worden, welche ja in der Einleitung ihrer Aeußerung ausdrücklich sagen, es handle sich darum, den zulässigen (nachhaltigen) Ertrag des zu schätzenden Forstes zuerst festzustellen.

In Gestalt einer Formel, wie sie uns heute allgemein entgegentritt, ist diese Methode zunächst nicht gegeben worden; sondern — und zwar, wie uns scheint, wohlverstandenerweise — als eine Vorschrift, die in jedem einzelnen Falle sinngemäße Anwendung zu finden hätte. In das Gewand einer starren Formel ist dieselbe erst später gebracht worden.

Vor Allem aber muß auffallen, daß von einer Vertheilung der Differenz zwischen dem „sein sollenden" und dem wirklichen Bestandesvorrath (Vorrathsmangel oder Vorrathsüberschuß) auf eine ganze Umtriebszeit, wie dies von den späteren forstlichen Schriftstellern eingeführt und als geradezu charakteristisch für die Cameraltaxe angesehen wurde, hier noch gar keine Rede ist; im Gegentheile wurde der Werth dieser Vorraths-Differenz in seinem ganzen Betrage von dem ermittelten Normalwerthe abgezogen, also vom Standpunkte der Ertragsregelung betrachtet, gleichsam angenommen, als hätte der Käufer den Normalvorrath sofort herzustellen.

Darin liegt wohl die schwächste Seite des ursprünglichen Verfahrens, welche dasselbe auf Fälle sehr abnormen Bestandesvorrathes, namentlich eines bedeutenden Vorrathsmangels, unanwendbar machte. Hier war eine Verbesserung, um das Verfahren die

Digitized by Google

eigentliche Ertragsregelung überhaupt anwenden zu können, nothwendig, und es war nach dem zu Beginn dieses Jahrhunderts herrschenden Principe der strengsten Nachhaltigkeit naheliegend, daß die im Sinne dieses Verfahrens während der ersten Umtriebszeit zu beziehende Gesammtnutzung $uZ \pm D$ (worin D die Vorrathsdifferenz) auf die ganze Umtriebszeit gleichmäßig vertheilt wurde, und so die Formel $E = Z \pm \frac{WV-NV}{u}$ entstand.

Das Normale vom 14. Juli 1788 will aber auch dieses Verfahren keineswegs auf alle Fälle, sondern augenscheinlich nur auf solche von annähernd geordneter Altersstufenfolge angewendet wissen (und damit entfallen gar manche der neuerdings gegen dasselbe erhobenen Einwände); jenes Normale gibt vielmehr für die Fälle eines bedeutenden Vorrathsüberschusses oder Mangels (für Wälder, die zum größten Theil aus jungem Nachwuchs bestehen) andere Schätzungsmethoden an die Hand, von welchen die letztere mit der nachmals von Hundeshagen aufgestellten und als allein rationell bezeichneten Methode vollständig übereinstimmt. Die oben wörtlich gegebene Anleitung bringt die Proportion zum Ausdruck: Wirklicher Waldwerth: wirklichen Bestandesvorrath = normaler Waldwerth: Normalvorrath, welche mit der der Hundeshagen'schen Formel zu Grunde liegenden Proportion — wenn wir für Werth den diesen bedingenden Ertrag setzen — identisch ist.

Es ist demnach das Hundeshagen'sche Verfahren nicht, wie dies zumeist angenommen wird, als eine Abänderung oder Verbesserung des Verfahrens der Cameraltaxe anzusehen, sondern dasselbe ist bereits vollständig neben dem letzteren in dem ursprünglichen Normale vom Jahre 1788 enthalten, worauf unseres Wissens bis jetzt noch von keiner Seite hingewiesen worden ist. Eine Berechtigung können wir dabei freilich der obigen Proportion, wenn sie auch vielleicht dem ersten Blicke als naheliegend erscheinen mag, für die Waldwerthberechnung ebensowenig einräumen, als wir dieselben für die Ertragsregelung als principiell richtig anzuerkennen vermögen.

Kehren wir jedoch zu jenem Verfahren zurück, welches speciell als die Cameraltaxe angesehen wird, und zwar in der Form der obigen Formel $E = Z + \frac{WV-NV}{u}$, wie dieselbe heute allgemein als das Symbol dieser Methode gilt.

Die Hauptgrundlage dieser Ertragsbestimmung ist die Feststellung des anzunehmenden jährlichen Holzzuwachses (des Haubarkeits-Durchschnittszuwachses Z, bezw. z für die Flächeneinheit), zumal

Digitized by Google

aus diesem auch die Größe des normalen und des gegenwärtigen (wirklichen) Bestandesvorrathes berechnet werden. Für die Ermittlung dieser Zuwachsgröße ist nach der Vorschrift der thatsächliche Holzvorrath in einem haubaren Bestande zu erheben und durch das Alter zu dividiren; es sollen diese Musterbestände zwar „forstmäßig angelegtes und ordentlich cultivirtes Holz" enthalten, aber doch waren sicher nicht „Normal"-Bestände im heutigen Sinne darunter verstanden, und es kam also der wirkliche Haubarkeits-Durchschnittszuwachs (allerdings nicht nach specieller Erhebung oder Vorausbestimmung für jeden einzelnen Bestand, sondern nach dem Ergebnisse der obigen Erhebung in einzelnen haubaren Beständen) und nicht der Normalzuwachs der späteren Schriftsteller in Rechnung. Der Normalvorrath wurde, wie oben gezeigt, anfangs etwas zu hoch, später aber nach $\frac{uZ}{2}$ berechnet nnd der wirkliche Bestandesvorrath in analoger Weise nach der Fläche und dem Alter der einzelnen Altersstufen (also nach z. a. f) bestimmt.

Die gegenseitige directe Abhängigkeit von Vorrath und Zuwachs bei dieser Berechnungsart ermöglicht es, die obige Formel in mehrfach verschiedener Form zu geben, je nachdem man den Zuwachs durch den Vorrath oder umgekehrt die Vorrathsgrößen durch den Zuwachs und das Alter ausdrückt. So läßt sich (allerdings nur scheinbar) der Zuwachs eliminiren, wenn man für Z den aus $NV = \frac{u\,Z}{2}$ sich ergebenden Werth $\frac{2\,NV}{u}$ setzt, in welchem Falle man die bereits bekannte sehr einfache Formel $E = \frac{WV + NV}{u}$ erhält.*)

Näher liegend aber ist es, die beiden Vorrathsgrößen durch Zuwachs und Alter auszudrücken, also für NV $\frac{u\,Z}{2}$ und für WV Za_m zu setzen, worin a_m das gegenwärtige mittlere Bestandesalter bedeutet.

Es ist dann $E = \frac{Za_m + Z\frac{u}{2}}{u} = \frac{Z\left(a_m + \frac{u}{2}\right)}{u}$, welche Formel aber wieder mit der von Breymann aufgestellten Formel bis

*) Dasselbe drückt die von Borggreve in seiner „Forstab[illegible] gegebene Form $E = \frac{2\,F + D}{u}$ aus, in welcher F den Normalvorrath und D die Differenz des wirklichen gegenüber dem normalen Be[illegible] ath bedeutet.

Digitized by Google

componirten Fachwerkes $E = F$ (Fläche) $\times \frac{Ma_m + \frac{u}{2}}{u}$ identisch ist, da $Z = F.z$ und $z\left(a_m + \frac{u}{2}\right) = Ma_m + \frac{u}{2}$ ist.

Professor Breymann ist aber bekanntlich auf ganz anderem Wege zu seiner obigen Formel gelangt, als es der Gedankengang ist, auf dem die Cameraltaxe beruht; er war bestrebt, die Eigenthümlichkeit der beiden Fachwerke, soweit sich diese in einer Formel ausdrücken lassen, in einer solchen zu verbinden, und es ist daher um so eigenthümlicher, daß er damit — allerdings in anderer Form und mit zum Theil anders ermittelten Grundlagen — doch im Wesentlichen zu demselben Resultate gelangte, wie die alte Formel der Cameraltaxe selbst.

Eine eingehende Würdigung oder Rechtfertigung dieses Verfahrens speciell für die Zwecke der Waldertragsregelung ist nicht der Zweck dieser Zeilen; wir können diesbezüglich auf den vortrefflichen Aufsatz „Form und Wesen der österreichischen Cameraltaxe" im Juli-Augusthefte des Jahrganges 1882 dieser Blätter hinweisen.

Für die Zwecke der Forstbetriebseinrichtung halten wir eine nicht aus dem Betriebsplane selbst hervorgehende Fixirung der Etatsziffer, sei es nach was immer für einer Formel, für entbehrlich und den Zielen einer freieren Bestandeswirthschaft sogar abträglich; es sind aber auch außerdem dem Forstwirthe oft genug Aufgaben gestellt, welche eine Bezifferung des zulässigen Ertragssatzes auf möglichst einfacher Grundlage wünschenswerth machen, und da wird man immer wieder auf den an sich richtigen Grundgedanken der österreichischen Cameraltaxe zurückkommen.

Was aber die, besonders im vorjährigen Congresse hervorgehobenen Nachtheile betrifft, welche die Anwendung der Cameraltaxe bei der Abschätzung der Fideicommißgüter mit sich gebracht hat, so können wir diesbezüglich wohl die bereits in dem eben erwähnten Aufsatze enthaltenen und von dessen Verfasser auch im Forstcongresse betonten Worte wiederholen:

„Nicht aus der Formel an sich, sondern nur aus einer mangelhaften oder verständnißlosen Anwendung derselben auf einen gegebenen concreten Fall sind diese Nachtheile hervorgegangen."

A. v. Guttenberg.

Digitized by Google

aus diesem auch die Größe des normalen und des gegenwärtigen (wirklichen) Bestandesvorrathes berechnet werden. Für die Ermittlung dieser Zuwachsgröße ist nach der Vorschrift der thatsächliche Holzvorrath in einem haubaren Bestande zu erheben und durch das Alter zu dividiren; es sollen diese Musterbestände zwar „forstmäßig angelegtes und ordentlich cultivirtes Holz" enthalten, aber doch waren sicher nicht „Normal"-Bestände im heutigen Sinne darunter verstanden, und es kam also der wirkliche Haubarkeits-Durchschnittszuwachs (allerdings nicht nach specieller Erhebung oder Vorausbestimmung für jeden einzelnen Bestand, sondern nach dem Ergebnisse der obigen Erhebung in einzelnen haubaren Beständen) und nicht der Normalzuwachs der späteren Schriftsteller in Rechnung. Der Normalvorrath wurde, wie oben gezeigt, anfangs etwas zu hoch, später aber nach $\frac{uZ}{2}$ berechnet nnd der wirkliche Bestandesvorrath in analoger Weise nach der Fläche und dem Alter der einzelnen Altersstufen (also nach z. a. f) bestimmt.

Die gegenseitige directe Abhängigkeit von Vorrath und Zuwachs bei dieser Berechnungsart ermöglicht es, die obige Formel in mehrfach verschiedener Form zu geben, je nachdem man den Zuwachs durch den Vorrath oder umgekehrt die Vorrathsgrößen durch den Zuwachs und das Alter ausdrückt. So läßt sich (allerdings nur scheinbar) der Zuwachs eliminiren, wenn man für Z den aus $NV = \frac{u\,Z}{2}$ sich ergebenden Werth $\frac{2\,NV}{u}$ setzt, in welchem Falle man die bereits bekannte sehr einfache Formel $E = \frac{WV + NV}{u}$ erhält.*)

Näher liegend aber ist es, die beiden Vorrathsgrößen durch Zuwachs und Alter auszudrücken, also für NV $\frac{u\,Z}{2}$ und für WV Za_m zu setzen, worin a_m das gegenwärtige mittlere Bestandesalter bedeutet.

Es ist dann $E = \frac{Za_m + Z\frac{u}{2}}{u} = \frac{Z\left(a_m + \frac{u}{2}\right)}{u}$, welche Formel aber wieder mit der von Breymann aufgestellten Formel des

*) Dasselbe drückt die von Borggreve in seiner „Forstabsch[illegible]ge-gebene Form $E = \frac{2\,F + D}{u}$ aus, in welcher F den Normalvorrath (e[illegible]s D die Differenz des wirklichen gegenüber dem normalen Best[illegible] bedeutet.

Digitized by Google

componirten Fachwerkes $E = F$ (Fläche) $\times \frac{Ma_m + \frac{u}{2}}{u}$ identisch ist, da $Z = F.z$ und $z\left(a_m + \frac{u}{2}\right) = Ma_m + \frac{u}{2}$ ist.

Professor Breymann ist aber bekanntlich auf ganz anderem Wege zu seiner obigen Formel gelangt, als es der Gedankengang ist, auf dem die Cameraltaxe beruht; er war bestrebt, die Eigenthümlichkeit der beiden Fachwerke, soweit sich diese in einer Formel ausdrücken lassen, in einer solchen zu verbinden, und es ist daher um so eigenthümlicher, daß er damit — allerdings in anderer Form und mit zum Theil anders ermittelten Grundlagen — doch im Wesentlichen zu demselben Resultate gelangte, wie die alte Formel der Cameraltaxe selbst.

Eine eingehende Würdigung oder Rechtfertigung dieses Verfahrens speciell für die Zwecke der Waldertragsregelung ist nicht der Zweck dieser Zeilen; wir können diesbezüglich auf den vortrefflichen Aufsatz „Form und Wesen der österreichischen Cameraltaxe" im Juli-Augusthefte des Jahrganges 1882 dieser Blätter hinweisen.

Für die Zwecke der Forstbetriebseinrichtung halten wir eine nicht aus dem Betriebsplane selbst hervorgehende Fixirung der Etatsziffer, sei es nach was immer für einer Formel, für entbehrlich und den Zielen einer freieren Bestandeswirthschaft sogar abträglich; es sind aber auch außerdem dem Forstwirthe oft genug Aufgaben gestellt, welche eine Bezifferung des zulässigen Ertragssatzes auf möglichst einfacher Grundlage wünschenswerth machen, und da wird man immer wieder auf den an sich richtigen Grundgedanken der österreichischen Cameraltaxe zurückkommen.

Was aber die, besonders im vorjährigen Congresse hervorgehobenen Nachtheile betrifft, welche die Anwendung der Cameraltaxe bei der Abschätzung der Fideicommißgüter mit sich gebracht hat, so können wir diesbezüglich wohl die bereits in dem eben erwähnten Aufsatze enthaltenen und von dessen Verfasser auch im Forstcongresse betonten Worte wiederholen:

„Nicht aus der Formel an sich, sondern nur aus einer mangelhaften oder verständnißlosen Anwendung derselben auf einen gegebenen concreten Fall sind diese Nachtheile hervorgegangen."

A. v. Guttenberg.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Oesterreichischer Forstcongreß 1888.

Der diesjährige österreichische Forstcongreß tagte am 1. und 2. März und es waren dabei die folgenden Vereine vertreten:

Der Oesterreichische Reichsforstverein durch Regierungsrath Karl Bauer, Professor Forstrath A. v. Guttenberg, Professor Gustav Henschel, den fürstlich Liechtenstein'schen Forstreferenten Friedrich Horny und Domänen-Inspector Hermann August Walther;

der Landesculturrath von Böhmen durch Graf Karl Zedtwitz;

der böhmische Forstverein durch Fürst Karl Schwarzenberg, Graf Karl Buquoy, Oberforstrath Ferdinand Ritter von Fiskali, Forstmeister Josef Zenker und Forstmeister Karl Heyrovsky;

der mährisch-schlesische Forstverein durch Graf Alois Serenyi, Forstmeister Friedrich Baudisch und Forstinspections-Commissär Johann Homma;

der niederösterreichische Forstverein durch Graf Franz Falkenhayn; Graf Karl Haugwitz, Forstrath Eduard Lemberg, Güterdirector Ludwig Prasch und Forstmeister Alois Strecha;

die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien durch Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld, Graf Ernst Hoyos-Sprinzenstein, Josef Freiherr von Gudenus und Wirthschaftsrath M. Smetana;

der oberösterreichische Forstverein durch Oberforstrath Albert Dommes und Oberforstrath Ludwig Dimitz;

der Landesculturrath für Oesterreich ob der Enns durch den Reichsraths-Abgeordneten Georg Dobelhammer;

die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg durch Forstrath Heinrich Volkmann;

der Forstverein für Tirol und Vorarlberg durch Forstinspector Martin Franz;

der Landesculturrath in Innsbruck durch Dr. Julius von Riccabona-Reichenfels;

der Kärntner Forstverein durch Forstinspector Karl Ferche

der krainisch-küstenländische Forstverein durch Ministerialrath [illegible] Salzer und Oberforstrath Hermann Ritter von Guttenberg;

die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Laibach durch den [illegible] rathsbgeordneten Dr. Josef Poklukar;

der steiermärkische Forstverein durch Forstinspector Martin [illegible] und Forstmeister Fritz Haas;

Digitized by Google

die k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Graz durch den Reichsraths-Abgeordneten Dr. Josef Heilsberg;

die österreichisch-schlesische Land- und Forstwirthschafts-Gesellschaft in Troppau durch Oberförster Karl Böhm.

Die Verhandlungen wurden um 10 Uhr Vormittags durch den Präsidenten des Durchführungs-Comités, Fürst Colloredo-Mannsfeld, eröffnet, welcher die Versammelten sowie den anwesenden Ackerbauminister, Graf Julius Falkenhayn, begrüßte.

Als Vertreter des Ackerbauministeriums fungirte an diesem Tage an Stelle des verhinderten Ministerialrathes Anton Ritter von Rinaldini der Ministerialrath Johann Salzer. Letzterer verlas als Mitglied des Durchführungs-Comités zunächst geschäftliche Mittheilungen in Bezug auf die Durchführung der vorjährigen Congreßbeschlüsse und die Bestreitung der Kosten für die Drucklegung der Verhandlungen dieses letzten Congresses.

Bei der nun erfolgenden Wahl des Präsidiums wurden per acclamationem Fürst Colloredo-Mannsfeld zum Präsidenten, Fürst Carl Schwarzenberg zum I. und Graf Hoyos-Sprinzenstein zum II. Vicepräsidenten, ferner Ministerialrath Salzer und Forstrath Lemberg als Schriftführer gewählt.

Hierauf wurde in die Verhandlung des 1. Themas eingetreten, welches lautete:

„Wäre es begründet, daß den Besitzern von Schutzwäldern für den Entgang an Nutzungen, welcher sich in Folge der behördlich vorgeschriebenen wirthschaftlichen Einschränkungen im Entgegenhalte zu einer freien Bewirthschaftungsweise ergibt, Ersatz geleistet werde?"

„Ist es im Hinblicke auf die Einschränkung des freien Nutzungsrechtes in Schutz- und Bannwäldern und mit Rücksicht auf den bei der Ab- und Einschätzung des Wald-Reinertrages zum Zwecke der Grundsteuer-Regulirung beobachteten Vorgang gerechtfertigt, für die bestehenden oder künftig als solche zu erklärenden Schutz- und Bannwälder eine Begünstigung oder Ermäßigung in der Grundsteuer anzustreben?"

über welche beiden Fragen über Antrag des Regierungsrathes K. Bauer die Verhandlung getrennt geführt wurde.

Referent Forstmeister Heyrovsky erinnerte zunächst daran, daß die Beschränkung der freien Bewirthschaftung des Privatwaldbesitzes, wie dieselbe insbesondere durch mehrere Bestimmungen des Forstgesetzes vom 3. December 1852 gegeben ist, in Oesterreich eine historisch begründete, und das diesbezügliche Recht des Staates bereits auf die ältesten Waldordnungen zurückzuführen sei, daß ferner speciell in Oesterreich eine solche gesetzliche Einschränkung oder Bevormundung der Privatwaldwirthschaft um so nothwendiger sei, als sich hier nur ein geringer Theil des Waldareales in den Händen des Staates befindet.

Das Forstgesetz kenne allerdings nicht die Bezeichnung Schutzwald als eine besondere Waldkategorie, indem dasselbe nur zwischen frei bewirthschafteten Wäldern, Servitutswäldern und Bannwäldern unterscheidet, und es sei daher für die Feststellung dessen, was unter den Begriff Schutzwald fällt, die Durchführungsverordnung zum Forstgesetze vom 3. Juli 1873

Digitized by Google

maßgebend, deren § 6 als Schutzwälder diejenigen bezeichnet, welche im Sinne der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes bewirthschaftet werden müssen. Es seien demnach als Schutzwälder alle jene Wälder zu betrachten, deren Standortsverhältnisse so beschaffen sind, wie dies die §§ 6 und 7 des Forstgesetzes angeben, nämlich Flugsandflächen, Wälder in schroffen und sehr hohen Lagen, Hochwälder des oberen Randes der Waldvegetation, an den Ufern größerer Gewässer, dann an Gebirgsabhängen, wo Abrutschungen zu befürchten sind.

Die Einführung einer besonderen Bezeichnung für diese Waldkategorie als Schutzwälder, während sie richtiger Schonwälder heißen sollten, habe zu der bereits wiederholt vertretenen Meinung den Anstoß gegeben, daß dem Besitzer solcher Wälder für den durch die Erklärung derselben als Schutzwald für sie entstehenden Nutzentgang eine Entschädigung, ebenso wie dies bei den Bannwäldern der Fall ist, gebühre.

Der böhmische Forstverein könne jedoch dieser Meinung nicht zustimmen, da die betreffenden Einschränkungen im Forstgesetze begründet sind, da ferner die Schutzwalderklärung immer nur im Interesse der Erhaltung der Productionsfähigkeit des Waldbodens und somit im eigenen Interesse des Waldbesitzers erfolge, während da, wo das öffentliche Interesse oder jenes dritter Personen zu einer Beschränkung der freien Bewirthschaftung Anlaß geben, die Bannlegung eintreten müßte.

Nach dem in Böhmen beobachteten Vorgange erfolge auch die behördliche Erklärung eines Waldes als Schutzwald stets nur dann, wenn eine den Bestimmungen des Forstgesetzes nicht entsprechende Bewirthschaftung solcher Wälder wahrgenommen wird, während ein solches behördliches Erkenntniß in jenen Fällen unterbleibe, wo durch die bestehenden Wirthschaftseinrichtungen für eine ihrem Charakter entsprechende Behandlung der Schutzwälder eine Garantie geboten ist; und es würde demnach die Zuerkennung eines Anspruches auf Entschädigung nach erfolgter Schutzwalderklärung einer Prämie für die vorausgegangene schlechte Bewirthschaftung gleichkommen. Der böhmische Forstverein stelle demnach zum ersten Punkte dieses Themas folgenden Antrag:

„Der österreichische Forstcongreß spricht seine Ansicht aus, daß die Ersatzleistung für den Entgang an Nutzungen bei behördlich erklärten Schutzwäldern, wenn diese Erklärung im Rahmen der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes, die Einschränkung nur zum Schutze des Waldes und der Erhaltung seiner Productionsfähigkeit vorschreibt, also im Interesse der Walderhaltung und des Waldbesitzers gehalten wird, nicht wünschenswerth, vom Standpunkte der Billigkeit unzulässig, und in Anbetracht der hierländigen Handhabung des Forstgesetzes in der Richtung der Walderhaltung geradezu nachtheilig wirken würde."

Regierungsrath Bauer betonte zunächst die Wichtigkeit der vorliegenden Frage, deren entsprechende Lösung bei der immer mehr zunehmenden Ausdehnung der behördlich erklärten Schutzwälder in den Alpenländern für die materiellen Interessen ihrer Besitzer von hoher Bedeutung sei; die Anregung und Einleitung dieses Themas durch den des böhmischen Forstvereines sei daher mit Dank aufzunehme

Die Aufgabe der betreffenden Forstvereine sowie des Forstcongresses sei es, in dieser Frage auch die Interessen der Forstwirthschaft und des forstwirthschaftlichen Gewerbes und Betriebes zu wahren, demnach eine weitere Belastung derselben durch gesetzlich nicht begründete Wirthschaftserschwernisse hintanzuhalten, welchem Standpunkte jedoch das Referat des böhmischen Forstvereines nicht entspreche. Redner erinnert daran, daß bei den Verhandlungen des Forstcongresses 1876 über die Reform des Forstgesetzes die Delegirten aus Böhmen und Salzburg für die Zusammenlegung der Bann- und Schutzwälder in eine einzige Kategorie sich ausgesprochen haben, weil die scharfe Trennung derselben schwer durchzuführen und die entsprechende Behandlung beider Kategorien im öffentlichen Interesse gelegen sei. Auch habe man sich schon damals gegen eine Erweiterung oder Verschärfung der Normen der §§ 6 und 7 des bestehenden Forstgesetzes und gegen eine weitere Ausdehnung der Schutzwälder ausgesprochen, falls nicht dem Waldeigenthümer für den Nutzentgang oder die vermehrte Belastung eine Entschädigung geleistet werde. Der böhmische Forstverein habe auch damals anerkannt, daß die Schutzwälder nicht blos der Erhaltung ihres eigenen Bestandes, sondern wesentlich auch den öffentlichen Interessen zu dienen haben. Die heutige Behauptung aber stehe im Widerspruche damit, daß im § 8 des Forstgesetzes ein Ersatz für die Schädigung der Rechte dritter Personen bestimmt werde, und ebenso stehe damit in Widerspruch die Bestimmung des § 6 der Durchführungsverordnung, daß gegebenen Falles im Wege commissioneller Verhandlung die behördliche Schutzwalderklärung wieder aufgehoben werden könne, da Beides nicht stattfinden könnte, wenn lediglich die Erhaltung des betreffenden Waldes allein das Motiv der Schutzwalderklärung wäre. Die Zusammenlegung der beiden gegenwärtig getrennten Kategorien Schutz- und Bannwald wäre vielleicht auch heute noch das Richtige und es könnte immerhin in dieser Richtung auch von Seite des Forstcongresses vorgeschritten werden.

Der Reichsforstverein anerkenne wohl die Verpflichtung der Waldbesitzer nach den Bestimmungen der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes in den betreffenden Wäldern ohne Entschädigung zu wirthschaften; allein die Schutzwalderkenntnisse gehen mit ihren Bestimmungen in der Regel weit über erstere hinaus, und ein solcher Uebergriff sei ebenso wie die Bestellung eigener Wirthschaftsführer für Schutzwälder auch nach der Durchführungsverordnung vom Jahre 1873 nicht begründet.

Redner stellt im Namen des Reichsforstvereines folgenden Antrag: „Insoferne durch behördliche Maßregeln den Besitzern von Schutzwäldern, aus was immer für Rücksichten, noch besondere, über die in den §§ 6 und 7 Forst-Gesetzes bereits statuirten hinausgehende, Einschränkungen ihrer Wirthschaft auferlegt; oder gewisse forstliche Nutzungen ganz oder
weise, vorübergehend oder bleibend, eingestellt werden sollten; — get den Interessenten für die aus der weitern Einschränkung ihrer dwirthschaft hervorgehenden Nachtheile eine entsprechende Entschädigung den dazu berufenen Mitteln."

Forstdirector Prasch unterstützte im Wesentlichen die Ausführen des Vorredners, indem er erklärte die Vertreter der Alpenländer nten dem Referate, da dessen Voraussetzungen nicht richtig seien, nicht

Digitized by Google

zustimmen. Die Ursache dieser Differenz in den Anschauungen liege in der nicht genügend klaren Gesetzgebung. Das Forstgesetz kenne keinen Schutzwald und auch die Ministerial-Verordnung vom Jahre 1873 gebe keine Definition des Begriffes Schutzwald; daher sei die Auffassung darüber, was als Schutzwald zu gelten habe, sehr verschieden und selbst der Vorgang der Behörden bezüglich der Schutzwalderklärungen in den einzelnen Ländern ein verschiedener, wie z. B. zwischen Böhmen und Niederösterreich. Hier (in Niederösterreich) werde die Schutzwalderklärung fast immer im öffentlichen Interesse und g e g e n das Interesse des Waldbesitzers erlassen. Redner führte einen speciellen Fall an, in welchem ein Waldtheil der Herrschaft Gaming unter sehr beschränkenden und finanziell für den Waldbesitzer sehr nachtheiligen Bestimmungen bezüglich der Nutzung und Bringung (z. B. durfte in diesem Waldtheile nur Brennholz und kein Nutzholz erzeugt werden) als Schutzwald erklärt wurde, und zwar mit der ausdrücklichen Begründung, daß öffentliche Interessen dies erheischen, welches Erkenntniß auch von der Statthalterei in der Entscheidung des dagegen eingebrachten Recurses im Wesentlichen bestätigt wurde. Es seien also vor Allem bestimmte, klare Vorschriften in Bezug auf den zulässigen Umfang der Schutzwalderklärungen nothwendig. Redner stellte schließlich für den niederösterreichischen Forstverein zwei Anträge dahin gehend, daß der Forstcongreß die Bestimmungen der §§ 6 und 7 F.-G. und des § 6 Minist.-Verordg. von 3. Juli 1887 über die Schutzwaldungen nicht für genügend erachte, daher eine klare und bestimmte Definition von Schutzwald zu geben sei, dann daß eine Entschädigung einzutreten habe, wenn die Schutzwalderklärung nicht blos im Interesse der Erhaltung des betreffenden Waldes selbst erfolge, und zwar von Seite jener Personen, zu deren Vortheil die Schutzwalderklärung gereiche.

Forstmeister B a u d i s c h befürwortete den Antrag des böhmischen Forstvereines und erklärte, daß der Vorgang bezüglich der Schutzwalderklärungen in Mähren derselbe sei, wie er im Referate bezüglich Böhmens dargelegt wird, und daher zu keinen Klagen Anlaß gebe. Auch in der Landwirthschaft kämen ähnliche Fälle wirthschaftlicher Einschränkung vor, wie z. B. die Einhaltung der Brache, ohne daß ein Ersatz geleistet werde. Beim Ankaufe solcher Wälder, welche den Charakter von Schutzwäldern haben, sei auch schon der Preis von vorneherein ein geringerer und daher ein Nachtheil für den Waldbesitzer nicht möglich.

Fürst Karl S c h w a r z e n b e r g hält es für die Entscheidung der Frage zunächst für nothwendig, die Begriffe von Schutzwald und Bannwald zu fixiren, und dies sei im Referate in vollkommen klarer Weise geschehen.

Aus den Mittheilungen der Vorredner gehe hervor, daß von Seite der Behörden in dieser Richtung unglaubliche Verwechslungen und I. griffe vorkommen. Als Schutzwald könne nur jener angesehen wer in welchem die die Wirthschaft beschränkenden Bestimmungen zur E tung des Waldes selbst dienen und in diesem Falle könne eine En[illegible] gung nicht eintreten.

Im Weiteren erörterte Fürst S c h w a r z e n b e r g gegenüber Ausführungen des Regierungsrathes B a u e r unter Verlesung der

Digitized by Google

bezüglichen Stellen des stenographischen Berichtes über die Verhandlungen des 1876er Forstcongresses die damalige Stellung des böhmischen Forstvereins zu der Schutzwaldfrage, gegen welche die heutigen Anträge desselben Vereines schon deßhalb nicht als eine Inconsequenz erscheinen können, weil es sich damals um die Schaffung eines neuen Forstgesetzes, hier aber um die Anwendung des bestehenden Gesetzes gehandelt habe.

Professor von Guttenberg anerkannte zunächst, daß die Anträge des böhmischen Forstvereines sich logisch aus den im Referate aufgeführten Prämissen ergeben, allein diese letzteren träfen hinsichtlich der Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen über die Schutzwälder speciell in den Alpenländern keineswegs zu und deshalb sei hier eine Abhilfe nöthig.

Die Praxis der forstpolitischen Behörden bei den Schutzwalderklärungen gehe über die Bestimmungen der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes weit hinaus, und zwar sowohl in Bezug auf die Ausdehnung der Schutzwälder als auch in Bezug auf die für diese erlassenen Wirthschaftsvorschriften. Es wurden einerseits viele Waldstrecken als Schutzwälder erklärt, welche in keiner Weise die in den §§ 6 und 7 präcisirten Eigenschaften des Standortes haben, anderseits sei es aber auch üblich geworden, dort, wo ausgesprochenermaßen die Bedingungen des Bannwaldes gegeben sind, mit Schutzwalderklärungen vorzugehen, weil man damit die Commissionskosten erspare und die Entschädigungsansprüche vermeide. Die amtliche Statistik der Schutz- und Bannwälder beweise bereits, in welch' geringem Maße die Bannlegung gegenüber der Schutzwalderklärung stattfinde. Aus der Fassung der §§ 6 und 7 gehe unzweifelhaft hervor, daß im Sinne der Gesetzgebung nur einzelne Waldtheile oder Waldstrecken, deren Standortsverhältnisse den dort angegebenen entsprechen, diesen Bestimmungen unterliegen; damit stehe es in offenbarem Widerspruche, wenn thatsächlich ganze Thalseiten oder Waldgebiete von mitunter tausenden Hektaren Ausdehnung als Schutzwald erklärt werden.

Die Vorschriften für die Bewirthschaftung der Schutzwälder seien im Gegensatze zu den Bannwäldern, wo diese stets erst von Fall zu Fall zu bestimmen sind, in den genannten Paragraphen bereits allgemein gegeben und beschränken sich in den Fällen des § 7 darauf, daß die Nutzung und Bringung mit Hintanhaltung jeder Bodengefährdung zu erfolgen habe; gleichwohl aber würden in den Schutzwalderkenntnissen zumeist bestimmte und viel weiter gehende Wirthschaftsvorschriften gegeben, welche bei strenger Beobachtung dem gegenwärtigen Waldbesitzer oft jede Nutzung überhaupt unmöglich machen würden.

Unrichtig sei auch die Behauptung des Referates, daß Schutzwalderklärungen nur auf Grund vorhergegangener gesetzwidriger Handlungen (h § 23 FG.) erfolgen; es werde vielmehr bei den Schutzwald- e ärungen möglichst einfach und summarisch vorgegangen. Die betreffenden G nntnisse werden in der Regel ohne jeden Anlaß von Seite des Wald- b ers und ohne commissionelle Vorerhebung hinausgegeben; erst im F e eines Recurses hiegegen werde nachträglich eine Commission auf K ten des Waldbesitzers abgehalten und bei dieser fungirt als Sachver- f diger in der Regel nur der betreffende politische Forstbeamte, daher e die Recurse zumeist wirkungslos bleiben.

Digitized by Google

Redner führte weiters den Ausführungen des Forstmeisters Baudisch gegenüber einen Fall an, in welchem an der Grenze von Mähren und Schlesien nahezu der ganze Waldbesitz einer Herrschaft — trotzdem für den größten Theil derselben keine der Bedingungen der §§ 6 und 7 vorlag, und trotzdem der forsttechnische Beamte der betreffenden politischen Behörde selbst die gegenwärtige Bewirthschaftung als eine tadellose erklärt hatte — als Schutzwald erklärt und für den ganzen, aus gleichalterigen Beständen aller Altersclassen bestehenden Wald durchwegs die plenterweise Bewirthschaftung vorgeschrieben wurde, welches Erkenntniß auch nach eingebrachtem Recurs von der Landesstelle für den größten Theil jener Waldungen aufrecht erhalten wurde. Hier wie in vielen anderen Fällen sei eine sehr bedeutende Entwerthung des Waldbesitzes die Folge der Schutzwalderklärung, die zumeist dem Interesse des Waldbesitzers entgegen und hauptsächlich im öffentlichen Interesse erfolge. Neben dem heute sich geltend machenden Bestreben, die staatliche Forstaufsicht über die Privatwälder mehr und mehr auszudehnen, möge man nicht übersehen, daß die erste Grundbedingung der Erhaltung und Pflege des Waldes die wirthschaftliche Prosperität desselben sei.

Oberforstrath Dimitz trat gleichfalls für die Anschauungen und den Antrag des Reichsforstvereines ein, da es sich bei den meisten Schutzwaldungen nicht blos um ihre eigene Erhaltung, sondern um andere besondere Aufgaben handle, welche dieselben zu Gunsten der unterhalb liegenden Wälder oder Culturgründe, hinsichtlich der Regelung des Wasserablaufes u. s. w. zu erfüllen hätten.

Graf Haugwitz befürwortete den Antrag des niederösterreichischen Forstvereines, in Bezug auf die Nothwendigkeit einer Definition des Begriffes Schutzwald.

Forstmeister Zenker hält die Bestimmungen des Forstgesetzes für die allein richtige Basis bei der gegenwärtigen Verhandlung, welcher Basis der Antrag des böhmischen Forstvereines vollkommen entspreche. Alles, was über die §§ 6 und 7 hinausliegt, gehöre nicht hieher. Auf seinem Antrag wurde die Sitzung für kurze Zeit unterbrochen, um wo möglich eine Vereinbarung der von verschiedenen Seiten gestellten Anträge zu erzielen.

Nach Wiederaufnahme der Verhandlung nahm Forstinspector Fercher das Wort um einen Zusatz zu dem Referate des böhmischen Forstvereines in dem Sinne zu beantragen, daß bezüglich jener Wälder, die aus öffentlichen Interessen als Schutzwälder erklärt worden sind, eine billige Entschädigung für den Nutzentgang stattfinden solle.

In ausführlicher Weise legte der Redner dann die Verhältnisse dar, welche in Kärnten bezüglich der Schutzwälder bestehen. 50 Procent der ganzen Waldfläche seien Schutzwald und in manchem Besitze seien 70 [illegible] der ganzen Waldfläche als Schutzwälder erklärt; davon könnten h[illegible] 20 Procent als solche angesehen werden, wo die Schutzwalderklär[illegible] Interesse des betreffenden Waldes selbst erfolgte.

Den nächsten Anlaß zu dieser weitgehenden Anwendung [illegible] Wildbachverbauungen und die Gailregulirung geboten. Den politi[illegible] Organen sei daraus kein Vorwurf zu machen, denn dieselben stünden [illegible] dem Drucke der öffentlichen Meinung. Die Schutzwalderkenntnis[illegible]

Digitized by Google

meist mit einem Federstrich erlassen und es sei in allen die Plenterung vorgeschrieben, was häufig zu großen Nachtheilen führe. Erleichterungen gegen die ersten Erkenntnisse könne der Waldbesitzer nur im Wege einer kostspieligen Commission erreichen.

Regierungsrath Bauer hält die Bedenken der Vertreter des niederösterreichischen Forstvereines in Bezug auf die gegenwärtige Bestimmung des Begriffes Schutzwald für nicht ganz berechtigt, da im § 6 der Verordnung von 1873 ausdrücklich die Wälder, auf welche die §§ 6 und 7 des Forstgesetzes Anwendung finden, als solche bezeichnet seien. Er könne daher dem diesbezüglichen Antrage des niederösterreichischen Forstvereines nicht beistimmen und es wäre die endgiltige Lösung dieser Frage vielmehr der Revision des Forstgesetzes zu überlassen.

Nachdem noch Forstdirector Prasch hierauf den Standpunkt des niederösterreichischen Forstvereines gewahrt und der Referent, Forstmeister Heyrovsky, in seinem Schlußworte nach kurzen Erwiderungen auf die gegen das Referat vorgebrachten Einwendungen erklärt hatte, daß der böhmische Forstverein den Schlußpassus seines ursprünglichen Antrages fallen lasse, wurde die Debatte geschlossen und es erhielt der folgende cumulirte Antrag des böhmischen und niederösterreichischen Forstvereines:

„Der österreichische Forstcongreß spricht seine Ansicht aus, daß die Ersatzleistung für den Entgang an Nutzungen bei behördlich erklärten Schutzwäldern, wenn diese Erklärung im Rahmen der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes, die Einschränkung nur zum Schutze des Waldes und der Erhaltung seiner Productionsfähigkeit vorschreibt, also im Interesse der Walderhaltung und des Waldbesitzers gehalten wird, nicht gerechtfertigt wäre.

Nachdem jedoch durch die Praxis erwiesen ist, daß die §§ 6 und 7 des Forstgesetzes, sowie die Ministerialverordnung vom 3. Juli 1873 und die für die Schutzwalderklärung erforderlichen gesetzlichen Bestimmungen in den einzelnen Königreichen und Ländern verschieden gehandhabt werden, so wird an die hohe Regierung das Ansuchen gestellt, im gesetzlichen Wege eine klare und bestimmte Definition des Begriffes „Schutzwald" zu geben."

die Majorität von 12 gegen 2 Stimmen, wogegen der Antrag des Reichsforstvereines in Minorität blieb.

Fürst Carl Schwarzenberg erklärt jedoch, daß die meisten, ja vielleicht alle Vereine auch für diesen Antrag gestimmt hätten, wenn die Worte „aus welchen immer Rücksichten" in demselben gestrichen worden wären.

Forstmeister Heyrovsky erstattete sodann das Referat über den zweiten Theil dieses Themas, die Anstrebung einer für Schutzwälder zu gewährenden Steuer-Ermäßigung betreffend.

Referent hält eine solche Ermäßigung umsomehr für gerechtfertigt, als durch die Steuerregulirung beim Walde sowohl die Boden- als auch die Waldrente besteuert worden sei und dabei auf die für den Waldbesitzer mit ihr fühlbaren Erschwernisse der Wirthschaft in den Schutzwäldern keine Rücksicht genommen worden sei, daher die Besitzer dieser Schutzwälder sowie auch solcher Bannwälder, deren Bannlegung im öffentlichen Interesse

Digitized by Google

erfolgte, durch die eingetretene Steuererhöhung am empfindlichsten getroffen worden seien. Im gleichen Sinne habe bereits die Central-Commission der Grundsteuer-Regulirung in einer am 22. November 1882 gefaßten Resolution der Meinung Ausdruck gegeben, daß bei den Schutz- und Bannwaldungen, nachdem die gesetzlichen Bestimmungen bei der Steuerregulirung eine Berücksichtigung der Einschränkungen des Nutzungsrechtes in solchen nicht gestatteten, diesen Verhältnissen durch die Bewilligung von Steuernachlässen Rechnung getragen werden solle. Der böhmische Forstverein empfehle daher folgenden Antrag zur Annahme:

„Im Hinblicke auf die erfolgte Grundsteuerregulirung, bei welcher der Nutzentgang in Folge der Schutzwalderklärung nicht berücksichtigt wurde, wäre über Ansprucherhebung des Besitzers den Schutzwäldern eine Steuerermäßigung zu gewähren, ebenso den Bannwäldern, wenn die Bannlegung im öffentlichen Interesse erfolgt ist."

Professor von Guttenberg erklärte, daß der Reichsforstverein in dieser Frage auf ganz demselben Standpunkte stehe, nur glaube er, daß die anzustrebende Begünstigung für alle Schutz- und Bannwälder gelten, bei letzteren also nicht an das Motiv der „öffentlichen Interessen" gebunden werden solle; er beantrage daher namens des Reichsforstvereines eine in diesem Sinne gehaltene Resolution.

Graf Zedtwitz machte dagegen geltend, daß bei Bannlegungen zu Gunsten von Privatinteressen, die Betreffenden die volle Entschädigung zu leisten hätten und daher hier eine Entschädigung aus öffentlichen Mitteln, wie dies eine Steuerermäßigung sei, nicht eintreten könne.

Forstinspector Fercher sprach im Namen des Kärntner Forstvereines den Wunsch aus, daß alle jene Schutzwälder, welche im öffentlichen Interesse als solche erklärt wurden, aus dieser Kategorie ausgeschieden werden, damit nicht ein geringer Steuernachlaß an die Stelle der hier gebührenden vollen Entschädigung trete.

Nach weiteren kurzen Ausführungen des Referenten zu dieser Frage wurde der Antrag des böhmischen Forstvereines mit großer Majorität angenommen.

Am zweiten Verhandlungstage wurde mit der Berathung des vom steiermärkischen Forstvereine aufgestellten Themas:

„Erörterung des Erfordernisses, das Forstschutz- und Aufsichts-Personal vor dessen Zulassung zur Beeidigung durch eine Prüfung auszuforschen, ob es sich der Rechte und Pflichten einer öffentlichen Wache bewußt und mit den primitivsten Anforderungen der forstlichen Aufgaben betraut ist,"

begonnen, für welches Herr Forstinspector Martin Franz das Referat übernommen hatte.

Nach kurzem Hinweis auf die Bestimmungen im vierten Abs. des Forstgesetzes vom 3. December 1852 über die Bestellung und eidigung des Forstschutzpersonales und die daraus sich ergebende an und verantwortliche Stellung dieses Personales wies Referent darauf daß hinsichtlich der Zulassuug zur Beeidigung nach der Ministerialverord vom 1. Juli 1857 jede sonst unbescholtene Person, welche das 20.

Digitized by Google

jahr zurückgelegt hat, mit jenen Forstschutz-Aspiranten gleichgestellt sei, welche die Staatsprüfung für das Forstschutz- und technische Hilfspersonale abgelegt haben, indem im § 2 der obcitirten Verordnung als die besonderen Erfordernisse der Zulassung entweder die Ablegung dieser Staatsprüfung oder das zurückgelegte Alter von 20 Jahren bezeichnet werden.

Dies erkläre auch die sehr große Zahl der nichtgeprüften Forstschutzbediensteten, welche neben den geprüften Organen in Verwendung stehen.

Der statistische Ausweis ergebe für den Schluß des Jahres 1885 in Oesterreich bei einer Waldfläche von 9,777.414 ha 5497 geprüfte Schutzorgane und 23.663 nicht geprüfte Forstorgane, in welcher letzteren Zahl auch die nicht geprüften Verwaltungsorgane inbegriffen sind.

Diese weitaus überwiegende Zahl der nicht geprüften Organe, unter welchen vielfach Leute zu finden seien, denen jedes Verständniß für das übertragene Amt mangelt, lasse unsere Forstschutzverhältnisse nicht in günstigem Lichte erscheinen und es wäre dem gegenüber die Hebung der Intelligenz auch in der untersten Stufe der Forstbediensteten als Ziel anzustreben. Die Errichtung niederer Waldbauschulen mit einem auf das Nöthigste beschränkten Lehrstoffe wäre das sicherste Mittel zu solcher Hebung, es könne dies aber nicht in so weitem Maße und für alle Schutzorgane als verbindlich durchgeführt werden. Es empfehle sich daher wenigstens dadurch eine Garantie gegen die Zulassung von ganz ungeeigneten Personen zum Forstschutzdienste zu schaffen, daß die betreffenden Bewerber zur Beeidigung auf diesen Dienst erst dann zugelassen würden, wenn sie zuvor im Wege einer Prüfung die erforderlichen Kenntnisse für dieses Amt nachgewiesen haben, wie dies in ähnlicher Weise bereits jetzt bezüglich der Zulassung zum Jagdaufsichtsdienste, und zwar mit sehr gutem Erfolge, bestehe. Es sei damit keineswegs beabsichtigt, die bestehende Staatsprüfung für den technischen Hilfsdienst auf ein geringeres Maß herabzudrücken, sondern man habe hier nur den niederen Forstschutzdiener, den gewöhnlichen Waldaufseher, im Auge, der aber leider nur zu oft die Rolle des Försters spiele.

Diese Prüfung für den einfachsten Forstschutzdienst wäre bei der politischen Behörde durch von dem Forstvereine namhaft gemachte Prüfungscommissäre abzuhalten und wurden als die nachzuweisenden Kenntnisse im Referate die folgenden bezeichnet:

Die Fähigkeit mindestens mündlicher Darstellung, in der schriftlichen die Möglichkeit eine Anzeige abzufassen.

Die Kenntnisse der Rechte und Pflichten einer öffentlichen Wache, das Vorgehen bei Waldbränden und Insectenschäden.

Die Kenntnisse der über Forstfrevel geltenden gesetzlichen Bestimmungen in allgemeinen Umrissen.

ie Anwendung der gewöhnlichsten Meßwerkzeuge, Kenntniß der wid ..nen Holzpflanzen und der gebräuchlichen Culturmethoden, Uebernac ..n der Holzschläge, Forstschutz hinsichtlich der Grenzen.

chließlich beantragte der Referent für den steiermärkischen Forstverein die ..hme der folgenden Resolution:

)er österreichische Forstcongreß erachtet es als eine Angelegenheit von ..ster Wichtigkeit, daß rücksichtlich der Ausbildung des Forstschutzper ..al geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

Digitized by Google

Obwohl diesem Ziele am besten durch eine Vermehrung der Waldbauschulen näher zu kommen ist, kann sich der Congreß der Besorgniß nicht entschlagen, es werde eine derartige Verallgemeinerung dieser Schulen, um dem Bedürfnisse allseitig zu genügen, nicht platzgreifen können.

Um nun doch das Erreichbare anzustreben, wird an die hohe Regierung das dringende Ersuchen gestellt, jenes Forstschutz- und Aufsichts-Personale, das sich mit der bereits erworbenen gesetzlichen Eignung für den Forstschutz- und technischen Hilfsdienst nicht auszuweisen vermag, vor der Beeidigung durch eine Prüfung dahin ausforschen zu lassen, ob es sich der Rechte und Pflichten einer öffentlichen Wache bewußt und mit den primitivsten Anforderungen der forstlichen Aufgaben vertraut ist."

Oberforstrath Dimitz findet, daß der Forstschutzdienst in Oesterreich nicht so schlecht bestellt sei, wie dies aus dem Referate hervorzugehen scheine, was aus den mitgetheilten statistischen Zahlen in Bezug auf das Flächenausmaß von Wald, für welches je ein Schutzorgan entfällt, zum Theile bereits zu ersehen sei; vielmehr könnten die Forstorgane in Oesterreich überhaupt zu den schwerstgeprüften gegenüber den Bediensteten anderer Wirthschaftszweige gezählt werden.

Die Verhältnisse seien in den einzelnen Ländern sehr verschieden. Die Organe für den niederen Forstschutzdienst werden vielfach aus dem Stande der Holzhauer oder den ausgedienten Militärs entnommen und für diese sei die angeregte Prüfung nicht nothwendig. Die je nach den Verhältnissen zu stellenden Erfordernisse bezüglich dieser Organe seien vom Waldbesitzer selbst zu prüfen, in dessen Interesse die Bestellung eines brauchbaren Personales zunächst gelegen sei. Redner hält daher die Einführung einer besonderen Prüfung für dasselbe bei den politischen Behörden nicht für nothwendig.

Forstmeister Baudisch hob dem ungünstigen Eindrucke entgegen, den die mitgetheilten statistischen Ziffern in Bezug auf die Forstschutzorgane hervorbringen mußten, hervor, daß der Forstschutz in den Ländern, welche eine intensivere Waldcultur aufweisen, thatsächlich eine sehr intensiver sei. Er stimmte im Principe einer der Beeidigung vorhergehenden Prüfung bei, wenn dieselbe auch nach den in Mähren bestehenden Verhältnissen nicht nothwendig sei; die Anforderungen des Referates seien aber in fachlicher Richtung zu weit gehend und hätte sich die Prüfung lediglich auf die Aufgaben dieser Organe als Schutzorgane und öffentliche Wache zu beziehen.

Fürst Karl Schwarzenberg sprach sich in ähnlichem Sinne aus, wobei er betonte, daß die Anregung dieser Frage durch den steiermärkischen Forstverein, wenn auch der böhmische Forstverein nur theilweise die Ansichten des letzteren in derselben theile, mit Dank aufgenommen müsse. Die Bestimmungen der Ministerialverordnung vom Ja[illegible] hätten auch in Böhmen sehr nachtheilig gewirkt, insbesondere [illegible] der Gemeinde-Waldaufseher, bei welchen gar keine Garantie [illegible] ihrer Eignung für den ihnen übertragenen Dienst geboten [illegible] böhmische Forstverein beantrage daher die Resolution in folgender zu fassen:

Digitized by Google

„Der österreichische Forstcongreß erachtet es als eine Angelegenheit von höchster Wichtigkeit, daß bei dem Umstande, daß dem beeideten Forstaufsichtspersonal gesetzlich der obrigkeitliche Charakter zukommt, und mit diesem die weitgehenden Rechte der öffentlichen Wache verbunden sind, bei der Zulassung dieses Personals zur Beeidigung nicht nur mit aller Sorgfalt vorzugehen wäre, sondern auch höher gestellte Erfordernisse normirt werden sollten, als die jetzt bestehenden. Um nun in dieser Richtung das Erreichbare anzustreben, wird an die Regierung das dringende Ersuchen gestellt, jenes Forstaufsichtspersonal, das sich mit der bereits erworbenen gesetzlichen Eignung für den Forstschutz- und technischen Hilfsdienst nicht auszuweisen vermag, vor der Beeidigung einer Prüfung zu unterziehen ob es sich aller den Forstorganen gesetzlich eingeräumten Rechte und Pflichten einer öffentlichen Wache bewußt ist."

Oberforstrath v. Fiskali betonte zunächst hinsichtlich der im Referate mitgetheilten Zahlen der geprüften und nicht geprüften Forstschutzorgane, daß hier bei den sehr verschiedenen Verhältnissen in den einzelnen Ländern specialisirt und nicht generalisirt werden müsse. Die Summirung der verschiedenen Zahlen sei nicht zulässig, wie dies schon die Zahlen für Dalmatien einerseits und Böhmen anderseits beweisen. Ein Vergleich der Zahlen für Böhmen, Mähren und Niederösterreich zeige, daß in dem letzteren Lande auf je durchschnittlich 1230 ha Wald, in Böhmen dagegen auf 520 ha und in Mähren auf 607 ha Wald je ein geprüftes Schutzorgan entfalle, wozu in Böhmen nach weitere 6275 Heger für den bloßen Wachedienst kommen. Der Forstschutz sei daher hier ein sehr intensiver. Die Terrain- und sonstigen Verhältnisse des Landes machen hier neben den eigentlichen technischen Hilfsorganen die Bestellung einfacher Heger für die bloße Ueberwachung des Eigenthumes in größerer Zahl nothwendig, gegenüber den Gebirgsländern, wo der Forstschutz viel leichter auszuüben und daher die Kategorie der Heger oft ganz entbehrlich sei. Diese beiden Kategorien der forstlichen Hilfs- und Schutzorgane seien aber im Referate nicht genügend auseinandergehalten worden. An die Heger könnten in forsttechnischer Richtung nur sehr geringe Anforderungen gestellt werden, da eine zeitweise Verwendung derselben bei Culturen u. dgl. mit Rücksicht auf den während dessen unterbleibenden Schutzdienst ohnedies in der Regel nicht zweckmäßig sei. Eine gute Wahl des Personales sei im eigenen Interesse des Waldbesitzers gelegen. Die vorherige Prüfung desselben in fachlicher Richtung würde eine vorausgehende längere praktische Verwendung erfordern; es sei aber nicht gut möglich Leute anzustellen und im Forstschutzdienste zu verwenden, bevor sie für denselben beeidet sind.

Die Zulassung von Personen ohne Staatsprüfung für den forstlichen Schutz- und Hilfsdienst nach zurückgelegtem 20. Jahre sei keine Gleichstellung derselben mit den geprüften Organen, umsoweniger als es ja [illegible] den höchstgestellten Forstbeamten freistehe, sich auf den Forstschutzdienst beeiden zu lassen.

Graf Haugwitz stellt von Seite des niederösterreichischen Forstvere[illegible] einen dem vorigen ähnlichen Antrag, in welchem jedoch das Wort „P[illegible]" ausgelassen ist.

Digitized by Google

Professor von Guttenberg erklärte, daß der Reichsforstverein der Anregung des steiermärkischen Forstvereines bezüglich einer der Beeidigung der niederen Forstschutzorgane vorhergehenden kurzen Ausforschung derselben in Bezug auf die unerläßlichen Kenntnisse eines solchen im Principe beipflichte, daß er es aber gleichfalls nicht für zweckmäßig halte, diese Erforschung auch auf forsttechnische Kenntnisse auszudehnen und derselben den Charakter einer förmlichen Prüfung zu geben, da es bedenklich wäre, damit eine neue Kategorie von wenigstens scheinbar staatsgeprüften Forstorganen zu schaffen. Auch bedürfe es für diesen Zweck keiner eigenen Prüfungscommission, sondern es wären die betreffenden Fragen lediglich von dem die Beeidigung vornehmenden politischen Beamten zu stellen. Er werde daher dem Antrage des böhmischen Forstvereines zustimmen, wünsche jedoch die Umgehung des Wortes „Prüfung" in demselben.

In einer kurzen Berathung der einzelnen Antragsteller wurde der oben mitgetheilte Antrag des böhmischen Forstvereines dahin modificirt, daß die Worte „durch eine Prüfung" weggelassen und der Passus angenommen wurde, es sei diese Ausforschung der zu beeidenden Forstschutzorgane bei der politischen Behörde im Beisein eines geprüften Forstwirthes vorzunehmen.

Dieser combinirte Antrag wurde sodann einstimmig angenommen.

Zum dritten Verhandlungsthema: „Erörterung der Nothwendigkeit einer Reform der für das Forstwirthschaftspersonale bestehenden Prüfungsnormen" hatte gleichfalls Forstinspector Franz für den steiermärkischen Forstverein das Referat übernommen.

Er wies in diesem zunächst auf die allseitig anerkannte Nothwendigkeit einer zeitgemäßen Aenderung der für diese Staatsprüfung bestehenden Normen hin und bezeichnete als die Gründe, die für eine solche sprechen, den schon ursprünglich nur provisorischen Charakter der Verordnung vom 16. Jänner 1850, womit diese Prüfung eingeführt, und der Nachtragsverordnung vom 26. September 1850, womit in den Zulassungsbedingungen interimistisch wesentliche Erleichterungen gewährt wurden, die aber heute noch in Geltung seien; die Verschiedenartigkeit der Nachsicht in den Zulassungsbedingnissen und der Anforderungen an das Wissen der Candidaten bei den einzelnen Commissionen; die Aenderung der Sachlage durch die Einführung einer besonderen Staatsprüfung für den Staatsforstverwaltungsdienst; endlich die seitdem stattgehabten Fortschritte in der Forstwissenschaft. Nach einem statistischen Ausweise sind in dem Jahrzehnt 1877 bis 1886 von 983 Bewerbern 867 zur Prüfung zugelassen worden, von welchen letzteren Candidaten jedoch ein Drittheil (32·5 Percent) die gesetzlichen Erfordernisse zur Zulassung nicht vollständig erfüllt hatte. Abgelegt wurde die Prüfung in dem angegeb[enen] Zeitraume von 672 Candidaten, von welchen 93 (oder 13·9 Procen[t] vorzüglich befähigt, 442 (oder 65·8 Procent) als befähigt erkannt [und] 137 (oder 20·3 Procent) als nicht befähigt zurückgewiesen wurden. [In] Jahre 1885 waren im Ganzen 1505 geprüfte Forstwirthe angestellt [und] welcher Zahl noch diejenigen Forstwirthe hinzuzurechnen wären [welche] die Staatsprüfung im Ackerbau-Ministerium abgelegt haben.

Digitized by Google

Referent führte dann weiter aus, daß die Prüfungsreform sich den heutigen drei Abstufungen des forstlichen Unterrichtes als jenem an der Hochschule, an den Forstlehranstalten und den Förster- oder Waldbauschulen anschließen müsse, daher die höhere Staatsprüfung zu gliedern sei in eine solche für die Forstverwaltung und in eine solche für die Forstbetriebs- oder Wirthschaftsführung. An diese hätte sich dann die Prüfnng für das Forstschutz- und technische Hilfspersonale und endlich für solche Waldschutzorgane, welche die letztere Prüfung nicht ablegen können, die Erforschung ihrer Eignung hiefür vor der Beeidigung anzureihen. Diese Abstufung entspreche auch in der Hauptsache jenem Entwurfe einer Ministerialverordnung über die forstlichen Staatsprüfungen, welcher bei den Verhandlungen über diese Frage dem 1881ger Congresse vorgelegt worden war. Eine mittlere Kategorie der Staatsprüfung, wie sie hier beantragt sei, sei nothwendig mit Rücksicht auf jenen kleineren Waldbesitz, für welchen nicht Leute der höchsten Fachausbildung angestellt werden könnten, und entspreche auch dem thatsächlich bestehenden verschiedenen Maße des forstlichen Wissens.

Professor v. Guttenberg stellt als Vertreter des Reichsforstvereines den Antrag, daß in Hinblick auf die bereits wiederholt in den Jahren 1877 und 1881 erfolgte eingehende Berathung dieses Gegenstandes, deren Wiederholung, da sich in der Sachlage und in dem Standpunkte der einzelnen Vertreter zu dieser Frage inzwischen nichts geändert habe, nicht zweckmäßig wäre, auf das Meritorische der Frage nicht eingegangen werde, sondern daß nur in einer Resolution ausgedrückt werde:

„Der österreichische Forstcongreß betont wiederholt die dringende Nothwendigkeit einer zeitgemäßen Reform der bei den Landesbehörden auf Grund der Verordnung vom 16. Jänner 1850 abzuhaltenden Staatsprüfungen für den Forstverwaltungsdienst und stellt an das hohe Ackerbauministerium die Bitte, die zur Durchführung einer solcher Reform geeigneten Schritte einzuleiten, in welcher Beziehung er sich erlaubt, auf die wiederholte eingehende Behandlung dieser Frage im österreichischen Forstcongresse in den Jahren 1877 und 1881 und auf die diesbezüglich gefaßten Beschlüsse hinzuweisen."

Fürst Carl Schwarzenberg erklärte hierauf, daß der böhmische Forstverein einer Reform der Staatsprüfung beistimme, jedoch nicht in der vom Referenten beantragten Form einer Abstufung in eine höhere und mittlere solche Prüfung, sondern sich principiell für eine einheitliche Prüfung der Forstverwaltungsorgane aussprechen müsse.

Der von Prof. v. Guttenberg beantragte Hinweis auf die früheren Beschlüsse scheine ihm nicht genügend, da das Ministerium auf diese bisher nicht eingegangen sei; auch hätten die damaligen Beschlüsse den Anträgen des böhmischen Forstvereines nicht ganz entsprochen, auf deren Standpunkt dieser Verein aber heute noch stehe, und er müsse daher wünschen, daß die im Jahre 1881 vom böhmischen Forstvereine formulirten speciellen Anträge in Bezug auf diese Reform vom gegenwärtigen Congresse angenommen werden. Diese speciellen Anträge des böhmischen Forstvereines lauten:

Digitized by Google

„Der Forstcongreß erachtet folgende Aenderungen der bestehenden Prüfungsnormen für nothwendig:

1. Im Allgemeinen.

a) Die Gliederung der forstlichen Staatsprüfungen in zwei Kategorien und zwar: In eine Staatsprüfung für den Forstverwaltungsdienst und in eine Staatsprüfung für den Forstschutz- und forsttechnischen Hilfsdienst, entspricht den gegenwärtigen wirthschaftlichen Bedürfnissen vollkommen und ist auch künftighin beizubehalten. Beiden Kategorien ist jedoch der Charakter von Staatsprüfungen zu unterlegen.

b) Die Abhaltung der Staatsprüfungen beider Kategorien ist in den einzelnen Ländern zu belassen und hat die Staatsprüfung für den Forstverwaltungsdienst in der Landeshauptstadt bei der politischen Landesstelle und jene für den Forstschutz- und forsttechnischen Hilfsdienst je nach Bedarf und nach der Anzahl der zugelassenen Candidaten in einer oder mehreren größeren Städten des Landes, am Sitze eines überwachenden Bezirkshauptmannes, stattzufinden.

c) Beide Prüfungen werden nur einmal im Jahre, im Monate September, abgehalten.

2. In Betreff der Staatsprüfung für den Forstverwaltungsdienst:

a) Die Einführung dieser Prüfung und der Zweck derselben hat sich auf die einschlägigen Bestimmungen des Forstgesetzes (§ 22) zu basiren.

b) Die im § 4 unter a), b), c) und aa) der Ministerialverordnung vom 16. Januar 1850 geforderten Zulassungsbedingungen entsprechen dem gegenwärtigen Verhältnissen und wären beizubehalten. Die Erfordernisse unter § 4 bb) derselben Verordnung für solche Candidaten, welche keine Fachstudien an einer öffentlichen Forstlehranstalt absolvirt haben, sind jedoch dermalen nicht mehr zureichend und wären in der Richtung zu erhöhen, daß von diesen Candidaten der Nachweis über die genossene Vor- oder Schulbildung an einer vollständigen Oberrealschule oder Obergymnasium (Maturität) und der Nachweis über ihre nachfolgende fachliche Ausbildung während einer mindestens sechsjährigen praktischen Verwendungszeit gefordert werde.

3. In Betreff der Staatsprüfungen für den Forstschutz- und forsttechnischen Hilfsdienst.

a) Das zur Ablegung dieser Staatsprüfung nach der Ministerialverordnung vom 6. Januar 1852, R.-G.-Bl. Nr. 19, erforderliche Lebensalter von 18 Jahren, endlich die als Zulassungsbedingung mit Ministerialverordnung vom 16. Januar 1850 vorgeschriebene, mindestens dreijährige Forstpraxis oder Meisterlehre sind auch fernerhin als Erfordernisse für diese Staatsprüfung beizubehalten und hätte lediglich hierbei nur die Modification platzzugreifen, daß entweder die dreijährige Meisterlehre oder die mit Erfolg absolvirte Waldbauschule und eine nachfolgende einjährige Forstpraxis als gleichwerthige Erfordernisse zu gelten haben. Dagegen ist der in der bestehenden Vorschrift zur Ablegung der Staatsprüfung für den Forstschutz und forsttechnischen Hilfsdienst als Bedingung hingestellte Volksschulunterricht als Vorbildung für die gegenwärtigen Anforderungen dieses Dienstes nicht mehr zureichend und wäre die erforderliche Vor- oder Schulbildung auf die vollständige Unterrealschule oder Untergymnasium zu erhöhen. Im Falle Candidaten eine höhere Vorbildung an einer Oberrealschule oder Obergymnasium nachweisen, genügt eine nachfolgende zweijährige Forstpraxis.

b) Es ist im Interesse einer wünschenswerthen Vorbereitung und Ausbildung der Candidaten gelegen, daß die Forstpraxis nur bei einem geprüften forsttechnischen Hilfsbeamten genossen werden darf. Das Praxiszeugniß ist jedoch von dem vorgesetzten Verwalter zu bestätigen."

Oberforstrath von Fiskali beleuchtete in sehr eingehender die Stellung des Forstverwalters und Wirthschaftsführers je nach

Digitized by Google

schiedenen Organisation der Verwaltung und die daraus resultirenden Anforderungen, welche bei der Staatsprüfung an dieses Personale zu stellen seien. Diese Prüfung werde erst dann einen größeren Werth erlangen, wenn dieselbe für alle Organe der Forstverwaltung obligatorisch gemacht werde, während heute die Ablegung und Forderung derselben von Seite der Waldbesitzer nur facultativ sei.

Diese Prüfung habe ganz allgemein die Befähigung für den Forstwirthschaftsdienst, ganz abgesehen von etwaigen höheren Anforderungen des Staates oder einzelner Waldbesitzer, nachzuweisen und das Maß der zu fordernden Kenntnisse sei das, was der Wirthschafter im Privatdienste braucht und dem entsprechend seien auch die Forderungen bezüglich der Hilfswissenschaften zu begrenzen. Hiefür gebe es aber nur einen Grad der Prüfung und es sei dabei auch gleichgiltig, wo sich der Candidat sein Wissen geholt hat, wenn er dasselbe nur vor der Prüfungs-Commission nachweist.

Eine Trennung dieser Prüfung in zwei Grade, und zwar speciell in einen solchen für die Verwaltung und für die Wirthschaftsführung, wie dies das Referat beantragt, wäre nicht wohl zulässig. Die Grenze zwischen dem Wirthschaftsführer und Verwalter könne nicht scharf gezogen werden; im einen Falle habe ein besser gebildetes Schutzpersonal (die Förster) zumeist auch die Wirthschaftsführung, im anderen ist diese mit der Verwaltung vereinigt.

Der Staat sei dabei berechtigt und verpflichtet, von seinen Verwaltungsorganen die höchste Stufe der Ausbildung zu fordern; es bleibe daher die Prüfung für die Staatsforstverwaltung durch die gegenwärtig beantragte Reform ganz unberührt, welch' letztere Prüfung selbstverständlich auch von der nach der allgemeinen Norm abzulegenden Prüfung enthebe.

Nachdem schließlich noch der Referent unter der Voraussetzung, daß die Prüfung nach der Verordnung vom Jahre 1875 aufrecht bleibe, seine Zustimmung zu der Festsetzung nur eines Prüfungsgrades ausgesprochen und Professor v. Guttenberg sich über Anregung des Fürsten Schwarzenberg einverstanden erklärt hatte, daß in dem Antrage des Reichsforstvereines die Worte „und auf die diesbezüglich gefaßten Beschlüsse" entfallen sollen, wurde dieser so modificirte Antrag des Reichsforstvereines einstimmig und der Antrag des böhmischen Forstvereines mit großer Majorität angenommen.

Ueber Ersuchen des Professors v. Guttenberg beschloß die Versammlung sodann in eine kurze Verhandlung über den bei der Debatte des Vortages über die Entschädigung bei Schutzwäldern vom kärntnerischen F[illegible]tvereine gestellten, aber später wieder zurückgezogenen Zusatzantrag n[illegible]einmal einzugehen.

Professor v. Guttenberg erklärte sodann, daß er von der [illegible]urückziehung dieses Zusatzantrages erst nach erfolgter Abstimmung [illegible]ntniß erhalten habe, im anderen Falle er denselben bereits gestern, [illegible]dem der ursprüngliche Antrag des Reichsforstvereines einer einzelnen, [illegible]wesentlichen Stelle wegen abgelehnt worden war, aufgenommen haben [illegible]he da dieser Zusatzantrag im Principe dieselbe Forderung enthalte,

Digitized by Google

für deren Berechtigung der Antrag des Reichsforstvereines eingetreten sei. Er habe das Ersuchen um neuerliche Aufnahme der Verhandlung aus dem Grunde gestellt, weil es ihm als bedenklich und als eine bedauerliche Lücke erscheine, wenn der Congreß, der durch die ausgedehnten Schutzwalderklärungen thatsächlich geschaffenen Sachlage gegenüber lediglich ein negatives Votum in dieser Frage abgebe.

Er erlaube sich daher namens des Reichsforstvereines diesen Zusatzantrag neuerlich aufzunehmen, und denselben zur Annahme zu empfehlen. Dieser Zusatzantrag lautet:

„Den Besitzern von solchen Waldungen oder Waldtheilen, welche als Schutzwälder erklärt wurden, in welchen jedoch die Einschränkungen in der Bewirthschaftung und Nutzung nicht zu ihrem eigenen Schutze und zur Erhaltung ihrer Productionskraft, sondern vornehmlich aus öffentlichen Interessen auferlegt wurden, wäre eine dem thatsächlichen Nutzentgange entsprechende Entschädigung zu gewähren."

Forstdirector Prasch unterstützte diesen Antrag, wogegen Fürst Schwarzenberg erklärte, daß derselbe auf einem an sich ungesetzlichen Vorgange der Behörden beruhe, welcher durch einen solchen Beschluß gewissermaßen von Seite des Congresses sanctionirt würde. Die betreffenden Wälder seien keine Schutz-, sondern Bannwälder und seien daher nach § 6 der Ministerialverordnung vom 3. Juli 1873 aus der ersten Kategorie auszuscheiden. Es würde sich also mehr empfehlen, an die Regierung die Bitte zu richten, daß solche angebliche Ungesetzlichkeiten bei den bisher erfolgten Schutzwalderklärungen untersucht und abgestellt würden.

Nachdem der anwesende Vertreter des Ackerbauministeriums, Ministerialrath Ritter von Rinaldini, hierauf die Geneigtheit des Ministeriums zu einer solchen Untersuchung der Fälle, die ihm von den betreffenden Vereinen namhaft gemacht würden, erklärt hatte, zog Professor v. Guttenberg seinen Antrag zurück und es wurde folgende, von Graf Zedtwitz formulirte Resolution angenommen:

„Nachdem von Seite der Delegirten des kärntnerischen und des niederösterreichischen Forstvereines über Mißstände, welche aus der Verwechslung der Begriffe „Schutzwald" und „Bannwald" entstanden sind, Mittheilung gemacht wurde, so stellt der Forstcongreß die Bitte an die Regierung, diese Fälle untersuchen und eventuell abstellen zu lassen."

Es wurde hierauf beschlossen, den nächsten Congreß im folgenden Jahre 1889 abzuhalten, für welchen geeignete Verhandlungsthemata von den Forstvereinen an das Durchführungs-Comité eingesendet werden sollen.

In das Durchführungs-Comité wurden sodann per acclamationem die bisherigen Mitglieder: Fürst Colleredo-Mannsfeld als Präsi[dent], Ministerialrath von Rinaldini, Ministerialrath Salzer, Forst[rath] Lemberg und Gütertaxator Walther wiedergewählt, und sod[ann] nachdem noch Graf Haugwitz dem Präsidenten für die umsichtige [Leitung] der Verhandlungen gedankt hatte, der Congreß geschlossen.

Digitized by Google

Die IV. Fachconferenz für forstliches Versuchswesen.

In unserem Berichte über die III. Fachconferenz (II. Heft 1887 d. Bl.) haben wir davon Erwähnung gethan, daß es voriges Jahr an eigentlichem Berathungsstoffe gemangelt habe, da der allzufrühe Hingang des ersten Leiters der forstlichen Versuchsanstalt eine temporäre Störung im Fortschreiten der organisatorischen Planarbeiten zur Folge hatte. Um so reichlicher wurden die Conferenztheilnehmer diesjährig dafür entschädigt. Eine wahre Sturzwelle derartiger Vorlagen überfluthete den Conferenztisch, und documentirte ad oculos die nimmermüde Thätigkeit des neuen Institutsleiters. Zur Bewältigung dieses massenhaften Materials auf der Conferenz hätte es wohl ebensovieler Tage bedurft, als Stunden darauf verwendet werden konnten; denn die Verhandlungen am ersten Tage, den 5. März, dauerten kaum vier, und am folgenden gar nur $2^1/_2$ Stunden, wegen endlicher Abreise der auswärtigen Delegirten, die nun schon 5 – 6 Tage in Wien weilten, und durch die unmittelbar vorausgegangenen Berathungen auf dem Forstcongresse bereits sichtlich ermüdet waren. — Beiläufig gesagt, halten wir die bisherige Uebung unmittelbaren Anschlusses der Fachconferenz für forstliches Versuchswesen an den Forstcongreß gerade nicht förderlich für den guten Fortgang der ersteren. Schon in früheren Jahren konnte diese Wahrnehmung gemacht werden; sie ist aber erst heuer recht auffällig hervorgetreten. Zudem drängte schon die Fülle des aufgelegenen Materials zur raschesten Behandlung desselben, und die Aufforderung des Vorsitzenden, möglichst expeditiv zu Werke zu gehen, begegnete daher sympathisch den Neigungen der meisten Conferenzmitglieder. Als solche hatten sich von außenher eingefunden: Für die Landesversuchsstelle Böhmen Fürst Karl Schwarzenberg, Durchlaucht, Oberforstrath F. von Fiskali, Forstmeister J. Zenker und k. k. Forstinspections-Commissär Bohutinsky; für Mähren und Schlesien: Forstmeister F. Baudisch; für die Bukowina: k. k. Oberforstrath Jul. Krutter; für Niederösterreich: Forstrath Ed. Lemberg; für Oberösterreich: k. k. Oberforstrath Alb. Dommes; für Salzburg: k. k. Oberforstrath Steininger; für Steiermark und Tirol: k. k. Oberforst-Commissär M. Franz; für das Küstenland: k. k. Oberforstrath Herm. Ritter v. Guttenberg; ferner erschienen für die Hochschule für Bodencultur: der k. k. Forstrath Professor Adolf Ritter von Guttenberg; und für den Oesterreichischen Reichsforstverein: d[illegible] k. Regierungsrath K. Bauer. Das Ministerial-Comité fü[illegible]suchswesen war vertreten: durch den k. k. Sectionschef Herrn T[illegible] J. Edl. v. Blumfeld, als Vorsitzenden, und die k. k. Ministerialri[illegible]e: Dr. Roman Ritt. v. Liburnau, Ch. Lippert und J. Salzer. E[illegible]lich die k. k. forstliche Versuchsanstalt zu Mariabrunn durch i[illegible] Leiter: k. k. Oberforstrath Ludw. Dimitz, und durch die Herren: C[illegible]förster Frtz. Wachtl, und k. k. Adjuncten Ing. C. Böhmerle u[illegible] A. Cieslar.

Digitized by Google

Unmittelbar nach Eröffnung der Conferenz stellte Fürst Schwarzenberg die Anfrage an den Conferenz-Präses, wieso es gekommen sei, daß diesmal den Forstvereinen keine directen Einladungen zur Conferenz zugegangen sind, und ob diesfalls Aenderungen des Organisationsstatus stattgefunden hätten? worauf dieser erwiderte, daß zwar keine Aenderungen im Organisationsplane, wohl aber hinsichtlich der factischen Ausgestaltung des forstlichen Versuchswesens platzgegriffen hätte; in der Richtung nämlich, daß nunmehr die Landesversuchsstellen bereits in Action getreten seien, und demnach die Einladungen zur Conferenz an diese, aus den Forstvereinen hervorgegangenen Institute gerichtet wurden; welche Aufklärung der Herr Interpellant dankend zur Kenntniß nimmt.

Hierauf erhält Oberforstrath Dimitz das Wort zu einem längeren Exposé über die Fortentwicklung der inneren Einrichtung der staatlichen Versuchsanstalt für Forstwesen, und die Thätigkeit ihrer Functionäre nach Innen und Außen seit der letzten Fachconferenz. In diese Zeit falle die Verlegung der Anstalt von Wien nach Mariabrunn, wodurch einige Hemmung im Fortschreiten diverser organisatorischer Arbeiten unvermeidlich geworden war, zumal auch der informatorische und sonstige Correspondenzverkehr mit auswärtigen Versuchsunternehmern und den neuen Landesversuchsstellen viel lebhafter und umfassender geworden sei. Indessen aber war die Anstalt bestrebt durch nachmalige, verdoppelte Emsigkeit die unverschuldeten Versäumnisse nachzuholen. Zunächst wurden die schon von der früheren Leitung vorbereiteten Operationspläne über „Gründung reiner Fichten- und Kiefernbestände auf Kahlflächen", dann „über Lichtwuchsversuche", einer Umarbeitung unterzogen; ferner die Culturversuche verschiedener Richtungen im botanischen Garten, dann mit der Schwarzföhre bei Wiener-Neustadt eifrig fortgesetzt; namentlich in Absicht auf die Erforschung des Einflusses der Verbandweite, der Umschulung und der Pflanzzeit.

In letzterer Hinsicht, bemerkt der Vortragende, habe sich die Wahl der Pflanzzeit bisher ziemlich irrelevant erwiesen in Bezug auf das Anschlagen und die Entwicklung der Setzlinge. Auch mit der Eichenheistererziehung nach Geyer's Methode seien die Experimente im Zuge. Im Laufe dieses Jahres seien die Publicationen über die Hempel'schen Aufästungsversuche in Eichenbeständen, und im Laufe des nächsten, der Abschluß der von Baron von Seckendorff begonnenen forstlichen Monographie der Schwarzföhre zuverlässig zu gewärtigen. Die Beobachtungen und Experimente im Versuchsgarten zu Mariabrunn mit dem forstlichen Saatgute, dessen Ernteauswahl und weitere Behandlung bei Ausführung der Forstculturen wurden eifrig fortgesetzt, und die entomologische Sammlung der Anstalt hat durch den rühmlich bekannten Specialisten, k. k. F[illegible] förster Frz. Wachtl eine schätzenswerthe, systematische Einrichtung namhafte Bereicherung erfahren. Von der staatlichen Versuchsanstalt wurde noch eine Buchendurchforstung und ein Lichtstands-Betriebs-C[illegible] Gablitzer-Staatsforste planmäßig eingerichtet.

Vorstehender Bericht des Herrn Dirigenten der Anstalt w[illegible] der Conferenz mit vielem Interesse verfolgt und dankend genommen.

Digitized by Google

Herr Ministerialrath Dr. von Liburnau machte sodann, anknüpfend an sein vorjähriges Referat über den Stand der forstmeteorologischen Forschungen bei den Radialstationen in Niederösterreich (Karlslust und Ried) und in Galizien (Rachin und Skala-Konstanova) in Betreff des Einflusses der Bewaldung auf die Temperatur und Luftfeuchtigkeit, die weitere Mittheilung, daß dieser Einfluß im Gebiete des continentalen Klimas, Ostgalizien, viel entschiedener hervortrete, als bei den westlichen Stationen. Die Grundursache dieses wahrnehmbaren Einflusses auf die Milderung klimatischer Extreme sei wohl auf die mächtige Transspirationsthätigkeit der Baumkronen zurückzuführen.

Uebrigens, sagte der Vortragende, dürfe man in Bälde der Veröffentlichung der auf siebenjährige Durchschnittsdaten gestützten Beobachtungsergebnisse, entgegensehen. In der Versammlung rief diese Verheißung lebhafte Befriedigung hervor, und werden wohl auch die weiteren forstlichen Interessentenkreise der Edition jener Brochüre mit Spannung entgegensehen.

Ueber die erwähnten Fachberichte war es inzwischen 12 Uhr Mittags geworden, und nun erst begannen die eigentlichen Berathungen über das von der Versuchsleitung vorgelegte Planmateriale. Dasselbe bestand: aus dem Specialarbeitsplane für Culturversuche zur Begründung reiner Fichten- und Kiefernbestände auf Kahlflächen; dem allgemeinen Arbeitsplane für Lichtzuwachsversuche; ferner den speciellen Operationsplänen dieser Art, und zwar: 1. über Versuche mit verschiedenen Lichtungsgraden; 2. mit successive gesteigerter Belichtung; 3. über den Einfluß des Beginnes der Lichtstellung; 4. der Einwirkung gewisser Belichtungen auf unterbaute und nicht unterbaute Bestände; und 5. über Zuwachsuntersuchungen in gelichteten Holzbeständen und Einzelstämmen. Ferner lagen noch vor, allgemeine und besondere Vorschriften über die Einrichtung diverser Versuche zur Erforschung des Holzzuwachsverlustes durch die Waldweide, und der geeignetsten Mittel zur Vorbeugung und thunlichsten Abwehr der Weideschäden.

Eine weitere Vorlage betraf den allgemeinen und vier specielle Arbeitspläne über Schneitelversuche, und die letzte endlich, „Nachträge zu den Arbeitsplänen für Durchforstungsversuche, durch welche theilweise Modificationen, respective Vereinfachungen der Normen erwähnter Pläne bei Durchführung solcher Versuche in Hochgebirgsforsten zugelassen werden.

Wie man sieht, eine recht staatliche Leistung auf Seite der Versuchsanstaltsleitung. Fürst Schwarzenberg anerkennt die lobwürdige Thätigkeit derselben auf dem Gebiete planmäßigen, organischen Aufbaues unseres forstlichen Versuchssystems; bemerkt aber dazu, daß die eigentliche cooperative Wirksamkeit der Länderversuchsstellen und ihrer Dependenzen vorerst noch im Werden begriffen sei, und daß eine günstige Förderung dieses Werdeprocesses nur durch locale Intervention der staatlichen Anstaltsorgane herbeigeführt werden könne, indem die Einheitlichkeit und Planmäßigkeit in Ausführung verschiedener Versuchsreihen durch persönliche Information und Demonstration an Ort und Stelle wesentlich gewinnen würde. Das

Digitized by Google

hohe Ackerbau-Ministerium möge in dieser Beziehung geeignet scheinende Weisungen an die Institutionsleitung ergehen lassen. Von Seite des präsidirenden Herrn Sectionschefs wird die thunlichste Erfüllung dieses Wunsches in Aussicht gestellt; und auch Oberforstrath Dimitz versichert, daß er nach Zulässigkeit seiner sonstigen Dienstgeschäfte alle freie Zeit der Bereisung der Versuchsforste zu Informationszwecken bereitwilligst widmen werde.

Nunmehr wurde der Operationsplan über Fichten- und Kiefernbauversuche auf Kahlflächen in Berathung genommen, der „Uebersicht der Versuchsreihen" sind einige allgemeine Normen über Größe, Einrichtung und Bezeichnung der Versuchsfelder, über Keimproben, dann „Beobachtung und Verbuchung" vorausgeschickt, und als das Ziel der auf Kahlflächen auszuführenden culturellen Experimente hingestellt: die Ermittlung folgender Influenzen auf das Anschlagen und weitere Gedeihen der Fichten- und Kiefernculturen, und zwar: A) Der Bodenbearbeitung; B) Der Dichte der Saaten und Pflanzungen und der Weite und Form des Verbandes; endlich C) der Anbaukosten und ferneren Entwicklung der so begründeten Bestände bis ins höhere Alter derselben.

Von einer Allgemeindiscussion über die Planvorlagen überhaupt wird aus Rücksicht der Zeitökonomie ganz abgestanden, und lediglich eine statutarische Lesung der Einzelabschnitte der Pläne beschlossen, bei welcher die Bemerkungen oder Anträge zur etwa gewünschten Modification, Erweiterung oder Einschränkung der Planbestimmungen angebracht werden sollten. Auf diese Weise wird zunächst bei der ersten und zweiten Versuchsreihe: „Einfluß der Ausdehnung der Bodenbearbeitung", eine Modification des Dictums, daß „Nachbesserungen der bezüglichen Saaten und Pflanzungen unterlassen werden sollen", gewünscht. — Die Meinungen sind aber diesfällig auch unter den Conferenz-Delegirten getheilt. Forstrath Lemberg will Saaten und Pflanzungen nachgebessert haben, da ein lückenhafter Stand der Cultur die günstigen Wirkungen intensiverer Bodenbearbeitung früher oder später wieder paralysiren könnte. Oberforstrath Herr v. Guttenberg meint, daß Nachbesserungen erst dann eintreten sollten, wenn ein bestimmter Percentsatz der Cultur mißglückt sei. Forstmeister Zenker und Professor A. v. Guttenberg wollen nur die Pflanzculturen nachgebessert haben. Dem gegenüber erhält Oberforstrath Dimitz seine Planbestimmungen aufrecht im Hinblicke auf den speciellen Zweck dieser Versuchsserie, nämlich der Erforschung des Einflusses mehr, weniger intensiver Bodenbearbeitung, welcher kritische Moment durch wiederholte Bearbeitung bei den Nachbesserungen gestört werden würde. Dieser Auffassung treten auch einige Delegirte bei.

Der Umstand, daß sich im Culturplane Abbildungen einiger geräthe, wie Spitz- und Breithauen, Pickeln, Stich- und Keilsp vorfinden, ohne daß im Texte irgend welcher Bezug darauf wäre, veranlaßt Prof. v. Guttenberg zur Anfrage, ob diese Z als Prototypen für die beim Versuche anzuwendenden Werkzeuge g sollen? in welchem Falle eine Dimensionirung der Einzeltypen gekommen wäre. Diese Anfrage wird von der Versuchsleitun

Digitized by Google

In der dritten und vierten Versuchsreihe, Effect der Tiefe der Bodenlockerung auf Saat- und Pflanzculturen, sind für erstere 10—17 bis 25 cm tiefe Bearbeitung; für letztere aber, Pflanzlöcher von 15—25 und 30 cm Tiefe geplant. Diese und einige andere Bestimmungen über Auswahl der Werkzeuge und Arbeitskräfte geben zu einiger Debatte Anlaß. Forstrath Lemberg will eine derartige Dimensionirung der Culturgeräthe, daß eben durch dieselbe schon a priori ein 10—17, respective 20 cm tiefes Eindringen in den Boden verbürgt werde; ohne Betracht auf die physische Kraft des Arbeiters. Bei den Pflanzungen sollte, seiner Ansicht nach, auch die obere Weite der Pflanzlöcher für die Varianten der Versuchsserie normirt werden.

Regierungsrath Bauer pflichtet den Ausführungen des Operationsplanes in dem Punkte bei, daß es sich weniger um völlig genaue Festhaltung der zifferisch fixirten Tiefen der Bodenbearbeitung, als vielmehr um markante Unterscheidung einer seichten, mitteltiefen und tiefen Bodenlockerung handle. — Bezugs der in Gebrauch zu nehmenden Culturgeräthe meint Oberforstrath Krutter, daß den Versuchsunternehmern mehr freie Hand gelassen, und nur auf die richtige Auswahl der jeweils geeignetesten Werkzeuge Gewicht gelegt werden sollte.

Die Planvorschriften der fünften und sechsten Versuchsreihe, „Zeit der Bodenbearbeitung" und „comparative Untersuchungen mit Culturen billigen Materials auf gründlich bearbeitetem Boden", und vice versa, kräftigen Schulpflanzen bei weniger intensiver Lockerung des Bodens, geben zu keiner Discussion Anlaß. — Dagegen der Plan für die siebente Versuchsreihe, „Einfluß des einjährigen landwirthschaftlichen Zwischenbaues von Kartoffeln", einigen Widerspruch findet. Die Delegirten aus Böhmen und Mähren bemängeln die contemporäre Cultur der Kartoffel- und Fichtenpflanzung als erfahrungsgemäß schwierig und abträglich; und wollen überhaupt, mit Rücksicht auf die örtliche Bedeutung des Zwischenfruchtbaues im Walde, eine Verallgemeinerung des Operationsplanes über den Kartoffelbau hinaus, auf den landwirthschaftlichen Zwischenfruchtbau überhaupt. In Folge dessen zieht die Anstaltsleitung ihr Project für die siebente Versuchsreihe ganz zurück und stellt eine neue Vorlage in Aussicht.

Sodann wurde der Abschnitt B: „Versuche über die Dichte von Saaten und Pflanzungen" in Berathung gezogen. Derselbe umfaßt die Serien Nr. 8 und 9: Versuche mit verschiedenen Samenmengen, bei der Streifen- und Plattensaat, und „Einfluß der Pflanzweite und des Pflanzenverbandes auf den wirthschaftlichen Effect der Culturen".

Der achten Serie lenkt Forstmeister Baudisch die Achtsamkeit der Versammlung auf die Verwendung von Saatgut gleicher Provenienz und Oberforstrath Dommes auf die Nothwendigkeit der planmäßigen Normirung des Keimungs-Procentes. Die Richtigkeit dieser Bemerkungen wird zugegeben — dabei aber auf die bezüglichen Vorschriften des allgemeinen Culturplanes, sub II, 1, „der Same", hingewiesen.

Digitized by Google

In Betreff der für die genannte Versuchsreihe gewählten, alternirenden Pflanzweiten und Pflanzverbände, empfiehlt Forstmeister Zenker das Princip der Herstellung gleicher (reciproker) Standräume, beziehungsweise Schirmflächen; — während Oberforstrath v. Fiskali für die Beibehaltung der Pflanznormen spricht.

Delegirter Bauer meint, daß die für den Quadratverband gewählten Pflanzweiten von 1 m, $1^1/_4$ und $1^1/_2$ m, der Tendenz dieser Versuchsreihe nicht ganz Genüge leisten werden, indem sie den Einfluß der Verschiedenheit der Pflanzweiten nicht auffällig genug hervortreten lassen, und beantragt demnach größere Differenzen der Pflanzweiten beim Quadratverbande; etwa mit 1 m, $1^1/_2$ m und 2 m.

Prof. v. Guttenberg stimmt zu; will aber mit Rücksicht auf die bekannte, günstigere Massenmehrung weitständiger Pflanzungen, namentlich für Gebirgsforste und für den Reihenverband, auch eine Variante mit 3 m Reihenabstand eingeschaltet haben. Dieser Antrag findet mehrseitige Zustimmung.

Der letzte Abschnitt E des speciellen Arbeitsplanes für Fichtenculturen konnte wegen vorgerückter Stunde (es war schon die zweite Nachmittagsstunde herangerückt) keiner näheren Erörterung mehr unterzogen werden.

Dieser Abschnitt umfaßt die zehnte, elfte und zwölfte Versuchsreihe, nämlich: Feststellung der Anbaukosten und Erforschung des späteren Verhaltens von Saat- und Pflanzbeständen; weiters Erforschung derselben Daten für Pflanzbestände, welche durch verschiedene Pflanzmethoden und verschiedenes Pflanzenmateriale begründet wurden; endlich vergleichende Untersuchungen mit verschiedenem Pflanzmateriale bei Hochgebirgsculturen, insoferne nämlich die Setzlinge im Thale oder in bedeutender Höhe, nächst dem Culturorte, erzogen worden sind. Die Bedeutung dieser drei letzten Versuchsreihen für die forstwirthschaftliche Praxis ist augenscheinlich eine eminente und es ist darum zu beklagen, daß den leitenden Gesichtspunkten des Operationsplanes nicht eine tiefergehende Würdigung zu Theil werden konnte. Wir wollen aber hoffen, daß dieser leidige Umstand der baldigen Durchführung solcher Versuche nicht hinderlich im Wege stehen werde, zumal die Detailpläne reiflich durchdacht, und wenn correct ausgeführt, auch fruchtbringende Ergebnisse liefern werden.

Von der Besprechung des Specialplanes für Kiefernanbau auf kahlen Culturflächen mußte aus dem früher erwähnten Grunde gleichfalls Umgang genommen werden. Derselbe enthält übrigens viel Gleichartiges mit dem Fichtenculturplane.

Oberforstrath Dimitz ergriff nunmehr wieder das Wort, um Arbeitsplan zur Einrichtung und zum Vollzuge von Lichtungszuw versuchen mit einigen Bemerkungen einzuführen und zu begrü Wiewohl, sagte der Redner, bei Verfassung dieses Planes der einschlä Literatur die gebührende Beachtung zugewendet wurde, so sei die Ver leitung doch, der Hauptsache nach, ihre eigenen Wege gegangen, und dabei insonderheit bestrebt, bei Normirung des Lichtungsganges —

Digitized by Google

Lichtungsquoten nicht in die extremen Richtungen der einen oder anderen Schule zu verfallen.

Ebenfalls eine Eigenart des vorliegenden Arbeitsplanes sei die Beiseitelassung besonderer Regulative für diejenigen Lichtbetriebsformen, welche in die forstwirthschaftliche Praxis bereits mehr weniger Eingang gefunden haben, wie z. B. der v. Seebach'sche modificirte; der Homburg'sche doppelwüchsige; der Eichen- oder Kiefern-Lichtungsbetrieb und dergleichen Betriebsformen. Die Mannigfaltigkeit der örtlichen Waldstandsverhältnisse habe es vielmehr gerathen erscheinen lassen, die Einrichtung derartiger Specialversuche und das Wesen der Betriebsoperationen dabei, lieber dem Ermessen der ausführenden Praktiker zu überlassen. Wir müssen es der Beurtheilung weiterer Kreise überlassen, ob und inwieweit der Verfasser mit diesem Entschlusse das Richtige getroffen. Sollte indessen in der erwähnten Außerachtlassung nachträglich eine Mangelhaftigkeit des Planes erblickt werden, so könnte derselbe immerhin noch geeignet completirt werden. Gegenwärtig verbreitet sich derselbe über den allgemeinen Theil, und zwar: I. Capitel: Zweck und Ausdehnung der Lichtwuchsversuche; II. Capitel: Wahl der Instrumente und Geräthe, wie der Versuchsflächen; ihre Vermessung und Begrenzung; Modalitäten der Lichtungen, Bestandesaufnahmen und Werthberechnung; III. Capitel: Formelle Behandlung und Bearbeitung der Versuchsergebnisse.

Zum I. Capitel fand eine Discussion nicht statt. Als Zweck der Versuche erscheint hingestellt: Vergleichung mit den Ergebnissen regelmäßig durchforsteter Vollbestände durch Anwendung verschiedener Lichtungsgrade, früheren oder späteren Beginnes der Verlichtungen und des Unterbauens oder Nichtunterbauens in Bezug auf die Beständeentwicklung nach Form, Zuwachs und wirthschaftlichem Nutzeffect: Hinsichtlich der Ausdehnung der Lichtungsversuche ist gesagt, daß sie sich über sämmtliche Hauptwaldgebiete, mit Ausnahme der Hochgebirgslagen — und sowohl über reine Eichen-, Buchen- und Nadelholz — wie auch über Mischbestände dieser Holzarten erstrecken sollen.

Gegen die Bestimmung des II. Capitels, daß die bei den Lichtbetriebsversuchen verwendeten Arbeiter nur im Taglohne beschäftigt werden sollten, erhob sich mehrfacher Einspruch, welcher auch begründet befunden wurde. Zur „Auswahl der Versuchsflächen", welche in normal bestandenen, geschlossenen oder bereits gelichteten, nach Standort und sonstiger Beschaffenheit gleichartigen Beständen, und zwar auf guten und geringen Standorten angelegt werden sollen, bemerkte der Vertreter des Reichsforstvereines, daß die Erstreckung derartiger Lichtstellungen auf geringere Bodenclassen ihr Bedenkliches habe, und bekanntlich von maßgebenden Fachautoritäten schon wiederholt davon abgerathen worden ist, sich mit dem Li stands betriebe auf zu geringe Standorte zu wagen. Bei uns, wo di Betriebsart noch in den Kinderschuhen stehe, und auch noch sehr w g verbreitet ist, solle man mit solchen Experimenten doppelt vorsichtig sei um Mißerfolge zu verhüten, welche das Unternehmen in den Augen de Forstherren und Betriebsführer nur zu bald discreditiren und vor w ren Versuchen abschrecken könnten. Dem entgegen glauben die Oberfo Dimitz und v. Fiskali, daß es sich ja nicht um die Einführung

Digitized by Google

der Lichtbetriebsformen über ganze Betriebsclassen, sondern „nur um Versuche“ handle, welche ohne die befürchteten Folgen immerhin auch auf geringeren Standorten angelegt werden könnten. Es bleibt demnach bei der bezüglichen Vorschrift des Arbeitsplanes. Oberforstcommissär Franz verweist auf die überraschend günstigen Erfolge, welche man in Steiermark (Trautmansdorff'schen Forsten) mit der zweialterigen Hochwaldform gemacht habe, welche größere Verbreitung verdiente, und deshalb als eine besondere Versuchsreihe in den Plan aufzunehmen wäre. Dieser, sehr zeit- und sachgemäße Vorschlag findet aber weder auf Seite der Versuchsleitung, noch von der Majorität in der Conferenz die gebührende Würdigung. Nach Punkt 4, II. Capitel sollen je vier Einzelflächen von mindestens $^1/_4$ ha Größe in eine Hauptfläche zusammengefaßt werden. Delegirter Bauer meint, daß im Plane gesagt sein solle, es sei die Größe von $^1/_4$ ha exclusive der Isolirstreifen zu verstehen; worauf die Leitung erwidert, daß solches selbstredend sei. Prof. v. Guttenberg findet aber auch in diesem Falle die Ausdehnung der Einzelfelder noch zu klein, und beantragt $^1/_2$ ha als Minimum, welcher Antrag beifällig aufgenommen wird.

Rücksichtlich des Beginnes der Lichtungen ist im Punkte 7, Capitel II, der allgemeine Grundsatz aufgestellt, daß die Bestände das Maximum ihres Höhenwuchses bereits überschritten und schaftrein geworden sein müssen.

Forstmeister Zenker will nicht das Kriterium des zurückgelegten, lebhaften Höhenwuchses, sondern die Schaftreinheit bis zu einer gewissen Höhe am Stamme als Leitmotiv für den Zeitpunkt der ersten Lichtung normirt wissen. Delegirter Bauer erinnert, daß die Periode der Lichtstellung bei der natürlichen Verjüngung mit der Einlegung des Vorbereitungsschlages, bei den Betriebsformen mit künstlicher Begründung des Bodenschutzholzes aber mit dem Zeitpunkte der Unterbauung beginne. Die zum Gedeihen des Schutzholzes unerläßliche Lockerung des Kronschlusses bilde die erste Lichtstandesphase. Das concrete Bestandesalter sei irrelevant dabei.

Zum Punkte 8, „Bestandesaufnahme“, proponirt Professor v. Guttenberg die Numerirung und die Reduction der vorgeschriebenen 5 Stärkeclassen auf 3, wodurch sich zugleich die Zahl der Probestämme von 15 auf 9 reducire, und legt das Hauptgewicht weniger auf subtilste Durchführung der Analysen weniger Stämme, als vielmehr auf zahlreiche Messungen am Stehenden, zur Erzielung verläßlicher Durchschnittsgrößen. In Betreff der beantragten Numeration aller Stämme des Versuchsfeldes bemerkt Regierungsrath Bauer, daß dieselbe zwar in mehrfacher Richtung recht erwünscht käme; gleichwohl aber im Hinblicke auf die angestrebte Mitarbeiterschaft zahlreicher Forstverwalter nicht obligat gemacht werden sollte. Ueberhaupt aber wäre die Numerirung der Einzelstämme beim eigentlichen Lichtstandesversuche in älteren Beständen von geringerer Bedeutung, als bei gewissen Durchforstungsversuchen, wo nach dem Prinzip Rinker's, Dr. Fischbach's, Dr. Grundner's und Andere speciellen Zuwachsleistungen aller Stärkeclassen und deren Betheiligung am Gesammtzuwachse zum Zwecke wissenschaftlicher Reformirung unserer Durchforstungssysteme in exactester Weise untersucht werden sollen. Delegirte hält ebenfalls die ausnahmslose Vornahme so zahlreicher

analysen und die Abnahme der Höhendaten und oberen Durchmesser am Stehenden für entbehrlich, da ja das von Zeit zu Zeit anfallende Lichtungsmateriale hinreichende Gelegenheit zur bequemeren und schärferen Beschaffung der Lichtwuchsdaten zur Hand stelle. Auch die Versuchsleitung hält die Numerirung aller Einzelstämme und die vom Forstmeister Zenker erwähnten periodischen Messungen der oberen Diameter mittelst des Theodoliten für schwer durchführbar und jedenfalls zu zeitraubend für die externen Mitarbeiter. Professor R. v. Guttenberg beantragt ferner noch, daß die Planvorschrift, wonach jede Hauptversuchsfläche vier Einzelflächen enthalten solle, damit ergänzt werde, daß auch Versuche mit nur 2—3 Einzelvergleichsflächen ausnahmsweise zugelassen würden.

Zum Punkte 9 des Planes „Geldwerth", der lediglich auf die Forderung sich beschränkt, daß für das aus den Lichtungshieben erzielte Holzmateriale die örtlichen Sortimentspreise, Erntekosten „anzugeben" seien, beantragt Delegirter Bauer den Zusatz, daß die einmal benützten Sortimentspreise unverändert, während der ganzen Dauer des Lichtungsprocesses bis zum Abschlusse des Versuches beizubehalten, oder, statt der concreten Holzpreise, gleich von vorneherein abstracte Preise oder Qualitätsfactoren in Gestalt von Decimalbrüchen, des höchsten = 1, zu setzenden Nutzholzsortiments, zur Anwendung kommen sollten, um die Verdunkelung der Versuchsergebnisse durch den Wandel der Holzpreise ferne zu halten. Seltsamerweise hat dieser Vorschlag keinen Anklang finden können, sondern haben, nach dem Gegenantrage v. Fiskali, zur Bewerthung der auffallenden Hölzer die jeweils laufenden Preise zur Werthberechnung zu dienen, da, wie der Proponent bemerkte, auf diese Weise auch der Theuerungszuwachs zum Ausdrucke gelange.

Das scheint dem Referenten ein entschiedener Mißgriff zu sein; denn nicht um Erforschung des letzteren, sondern darum handelt es sich, lediglich nur die durch die Lichtbetriebsform mit ihren Starkhölzern bewirkte absolute Qualitätssteigerung des Gesammtetats, ohne Hinzutreten höherer Holzpreise, klar zu machen.

Endlich gab auch die Bestimmung des allgemeinen Operationsplanes Punkt 8, lit. d, daß mindestens beim Abschlusse des Versuchs durch mehrere Stammanalysen die Entwicklung der Bestände in Beziehung auf Quantität, Qualität und Form der Stämme nachgewiesen werden solle, zur Frage an der Versuchsleitung Anlaß, wann dieselbe jenen Abschluß gekommen erachte.

Darauf wurde erwidert, daß derselbe aus den periodisch an der Versuchsleitung vorzulegenden Lagerbüchern seinerzeit zu beurtheilen sein werde.

Referent erachtet den völligen Abschluß des Lichtungsversuches [illegible] dem Zeitpunkte des Räumungsschlages gekommen, da sich früher Gesammterfolg dieses Betriebes im Vergleiche mit den Ergebnissen des [illegible]zeitig zum Abtriebe kommenden Vollbestandes nicht genau beur[illegible] läßt.

[illegible]amit war die Berathung des allgemeinen Theiles zu Ende ge[illegible] und es sollten nun die fünf Specialpläne an die Reihe kommen, [illegible] wegen vorgerückter Stunde nicht mehr möglich war. Diese Pläne

Digitized by Google

haben demnach eine Begutachtung von der Conferenz nicht erfahren, verblieben somit unverändert aufrecht.

Wir haben schon im früheren den Inhalt der Specialpläne durch Anführung ihrer Ueberschriften signalisirt. Nur wenige Bemerkungen seien noch dazu gestattet. Nach Plan Nr. 1 sind je 3 verschiedene Lichtungsgrade herzustellen, mit den Ueberhaltsquoten von durchschnittlich rund 0·5, 0·6 und 0·7 der Vollbestands-Stammgrundfläche. In Kiefern- und Eichenbeständen soll nach *starker* Durchforstung Unterbau stattfinden, u. zw. auch auf der Fläche 1, weche den Vollbestand repräsentirt. Nun glauben wir aber, daß, da der bisher üblichen Wirthschaft in Schlußbeständen die Maßregel des Unterbaues fremd war, Fläche 1 *nicht* unterbaut werden sollte, weil sie dann nicht mehr unsere jetzige Wirthschaftsform repräsentirt, der auch eine so starke Durchforstung, daß der Unterwuchs sich erhalten kann, nicht eigen ist.

Wenn ferner empfohlen wird, die Lichtungsgrade III und IV nicht auf einmal herzustellen, sondern zuzuwarten, bis sich das Bodenschutzholz geschlossen hat; dann ist die *Dauer* des gewählten Lichtgrades bis zum endlichen Räumungsschlage nicht bei allen 3 Einzelflächen gleich, und es werden dadurch die Ergebnisse der Belichtungsgrade verdunkelt, entgegen der Tendenz dieser Versuchsreihe.

Der 2. Specialplan, die gradatim ansteigenden Lichtungsgrade betreffend, ist wohl nur für jene Betriebsformen bestimmt, welche das Schutzholz durch natürliche Verjüngung nachziehen, obschon das nicht ausdrücklich gesagt ist. Aber die Bemerkungen, daß die erste Lichtung als „Vorbereitungsschlag" mit circa 15 Percent Aushieb zu stellen sei, bei gleichzeitigem Samenjahre aber auch stärkere Lichtung stattfinden könne, rechtfertigt obige Annahme. Etwas unklar erscheint uns die Erinnerung, daß bei diesem Versuche die Stammgrundflächenquote (welche?) von 0·4 nicht wesentlich *überschritten* werden solle. Es ist damit wohl jene des Ueberhaltes gemeint. Wenn diese Vermuthung zutrifft, dann sollte es wohl heißen, daß die 0·4 Quote als Minimum des Ueberhaltes anzusehen, d. h. nicht wesentlich *darunter* zu bleiben sei; denn die höheren Quoten sind ja schon im Plane normirt. Durch Specialplan 3 soll das Problem zur Lösung kommen, welcher Zeitpunkt für den Beginn der Lichtungen eines und desselben Bestandes der vortheilhafteste sei. Es sollen also auf den 3 Varianten eines jüngern, sagen wir 60jährigen Bestandes, die ersten Lichtungen im 60., 65. und 70. Jahre eintreten. Diese Zeitintervalle scheinen dem Referenten zu kurz zu sein, um die Wirkung früherer und späterer Verlichtung auffällig hervortreten zu lassen. Es dürften 10jährige zu wählen sein. Das 60., 70. und 80. Jahr des Bestandesalters.

Immerhin ist diese Art des Versuches eine langwierige. L... ständliche Frage dürfte aber auf kürzerem Wege dort zu lösen sein, etwa 60-, 70- und 80jährige Bestände gleicher Holzart, Wuchs- Standortsverhältnisse zur Verfügung stehen; sohin gleichzeitig ... periment eingeleitet werden könnte.

Die Tendenz des Planes 4 ist auf den Einfluß des Unter oder Nichtunterbauens gerichtet. Zwei Lichtstandsflächen sollen auf ...

Digitized by Google

0·7 Ueberhalt gelichtet, die eine unterbaut, die andere nicht unterbaut und fortan auf diesem Beschirmungsverhältnisse unterhalten werden. Es mag ja sein, daß bei so geringen Lichtungsgraden auf günstigen Standorten und frischen Böden das Bodenschutzholz ohne fühlbaren Nachtheil noch entbehrt werden kann. Allein so dunkle Stellungen durch die ganze Dauer der Lichtungsperiode entsprechen nicht der Eigenart des Lichtwuchsbetriebes. Es ist zwar im Plane 4 den Unternehmern solcher Versuche freigelassen, auch stärkere, dem specifischen Lichtwuchsbetriebe eigenthümlichere Lichtungsgrade einzuführen. Allein dann wird man sich gar bald überzeugen, daß, etwa mit Ausnahme der Flußniederungen und besonders günstigen Bodenverhältnisse, wo sich der Boden in der Regel bald von selbst mit allerlei Strauchwuchs bedeckt, die Nachtheile der Bodenentblößung und Verhärtung recht unangenehm fühlbar werden.

Endlich handelt der Specialplan 5 von Zuwachsuntersuchungen in bereits gelichteten Beständen. Je nachdem nur eine einmalige Aufnahme eines solchen älteren Bestandes und baldiger Einschlag desselben erfolgen, oder aber derselbe noch längere Zeit übergehalten und als Versuchsobject benützt werden soll, unterscheidet der Plan verschiedenartige Behandlung. Im ersteren Falle sollen nur genaue Stammanalysen und endliche Aufnahme der Schlagergebnisse stattfinden. In der That läßt sich auch füglich in solchem Falle nicht mehr thun, mit Ausnahme etwa der Erforschung des Zeitpunktes und der Ursachen der vorfindigen, stärkeren Verlichtung. Dagegen aber glauben wir, daß im 2. Falle, wenn nämlich der Bestand noch weiteren Lichtungsexperimenten unterworfen werden sollte, die erste Operation mit demselben in Herstellung angemessenen Bodenschutzholzes bestehen sollte, und im weiteren, Herstellung jenes stärkeren Lichtungsgrades, der nach Holzart und Tendenz des Versuches erforderlich ist. Für Eichen- und Kiefernlichtungsversuche, welche stärkere Belichtungen erfordern, bieten sich in derartigen raumeren Orten die geeignetsten Versuchsobjecte dar, weil plötzliche Lichtungen geschlossener Bestände unzulässig erscheinen.

Am folgenden Tage, 6. März, eröffnet Oberforstrath Dimitz die Verhandlungen mit einigen, den Arbeitsplan zur Durchführung der Waldweide-Versuche, einleitenden Sätzen. Veranlassung zur Vorlage dieses Planes sei die auf der vorjährigen Conferenz vom Delegirten des steiermärkischen Forstvereines gegebene Anregung dazu gewesen; auch habe die dortige Landesversuchsstelle um die Einrichtung derartiger Versuche angesucht. Dieselben hätten wohl nur für die Alpenländer hervortretendere Bedeutung wegen der dort bestehenden servitutischen Weideverhältnisse; weniger für die übrigen Länder. Redner gedenkt der vielfachen Schwierigkeiten, welche sich der Einrichtung und Durchführung exacter Waldweideversuche entgegenstellen, zumal die Influenzen der Beweidung auf Zuwachs und Qualität der Holzbestände nur auf größeren Complexen, welche dem ortüblichen Weidebetriebe unterworfen sind, mit einiger Sicherheit erforscht und beurtheilt werden können.

Zudem trete in den meisten Forstorten der störende Einfluß durch Wildschäden hinderlich entgegen. Daß die Waldweide, wie sie in den Alpenländern geübt werde, in den meisten Fällen eine namhafte Ver-

Digitized by Google

zögerung in der Wuchsentwicklung der beweideten Jungwüchse herbeiführe, sei zweifellos. Ein Beweis über die absolute Schädlichkeit der Waldweide unter allen Umständen sei aber schwer zu erbringen, und ebenso schwierig concrete Verlustziffern für den Zuwachsentgang und die Qualitätsminderung des Holzes. Nach dem vorliegenden Plane sollen die Versuche vorerst nur auf die Rinderweide erstreckt werden, zumal diese die ausgedehnteste sei.

Abgesehen von der Frage, ob das Weidevieh mehr durch Vertreten oder Verbeißen der Holzgewächse schade, mache sich aber das Moment des früheren oder späteren Auftriebes im Frühjahre besonders fühlbar; sei aber durch experimentelle Untersuchungen schwer zu klären.

Oberforstcommissär Franz dankt der Versuchsleitung für die Erfüllung der von den steiermärkischen Forstinteressenten geäußerten Wünsche; bespricht die seinen Erfahrungen gemäß unbezweifelte Schädlichkeit der Waldweide, und beantragt mit Rücksicht auf die knapp zugemessene Zeit, die en bloc-Annahme des Operationsplanes.

Forstrath A. v. Guttenberg äußert seine Bedenken darüber, ob durch Versuche auf so relativ kleinen Flächen die Frage der absoluten oder relativen Schädlichkeit der Beweidung von Schlägen und Jungwüchsen befriedigend zu lösen sei; da die Resultate auf der der Weide frei gegebenen Versuchsfläche durch viele kleine Zufälle bedingt seien, welche sich zumeist einer genauen Wahrnehmung und Registrirung gänzlich entziehen.

In ähnlichem Sinne äußert sich der Vertreter des Reichsforstvereines, der auf seine vorjährige Bemerkung zurückkommt, daß nämlich zur Ergründung der Waldweidefrage auf direct experimentellem Wege nicht gelangt werden könne, sondern der Forscher sich aufs genaue Zusehen, Beobachten und Untersuchen der der Beweidung unterlegenen älteren und jüngeren Forstobjecte verlegen müsse. An zahlreichen, vollkommen dazu geeigneten Beständen fehle es in den Alpenforsten sicherlich nicht.

Oberforstrath Dommes theilt wohl auch diese Ansicht; meint aber, daß die erwähnten Bestände nicht allein vom Weidevieh, sondern wohl auch vom Wilde zu leiden hätten, wenn schon durch letzteres nicht in dem Maße, als die Weideberechtigten es glauben machen wollen. Bauer replicirt, daß eben darum vorzugsweise ältere Bestände passende Versuchsobjecte darbieten würden, da zur Zeit ihrer jugendlichen Entwicklung die Wildstände namhaft geringer waren.

Oberforstrath Dimitz hegt ebenfalls keine zu großen Erwartungen von den Resultaten directer Weideversuche; glaubt aber doch, daß in passenden Oertlichkeiten solche eingelegt werden sollten; ganz leer werde man dabei nicht ausgehen. Auch Dr. Cieslar tritt für dieselben ein; die Schädlichkeit der Waldweide werde sicherlich, wenn auch nicht in concreten Verlustziffern, dadurch demonstrirt werden. Es werden dann einige Bestimmungen des Operationsplanes in Besprechung gezogen. Pr[illegible] v. Guttenberg erbittet sich die Auskunft, ob nach Beendigun[illegible] Weideperiode schon Vergleiche gemacht und Befund registrirt werden [illegible] rücksichtlich der Ergebnisse auf der eingefriedeten und offenen [illegible] fläche. Es scheine ihm das verfrüht, da mit weiterer Entwick[illegible] Bestände das Verhältniß wieder günstiger werden könne. Der Ver[illegible] leiter verweist diesfalls auf die Planbestimmungen, daß auch n[illegible]

Digitized by Google

Bestandesaufnahmen bis zum Einschlage der Versuchsobjecte gemacht werden sollen.

Delegirter Franz will jede Nachbesserung in den Culturen auf den Versuchsflächen ausgeschlossen wissen, da hiedurch die Tendenz vereitelt würde.

Oberforstrath v. Guttenberg hält die Ausführung von Waldweideversuchen im Küstenlande geradezu für bedenklich; dort habe sich die Karstbevölkerung allgemach an die Einschonung der Aufforstungsorte gewöhnt; wenn nun plötzlich wieder solche Unternehmungen auftauchten, welche die Wirkung der Beweidung als noch problematisch hinstellen; oder wenn gar einzelne Resultate indifferent für den Holzwuchs ausfallen sollten, würden alle bisherigen Bemühungen, das Weidevieh von den Schlägen und Culturen abzuhalten, vergeblich gewesen sein. Zum Abschnitte C des Planes: „Vorbeugende waldbauliche Maßnahmen", welcher eine längere Reihe variirender Versuche mit älteren und jüngeren, verschulten und nicht verschulten Fichtensetzlingen verschiedener Bodenbearbeitung ꝛc. normirt, beantragt Prof. v. Guttenberg eine Reduction dieser Varianten, welche allgemein als angemessen erachtet wird.

Der Abschnitt D behandelt die „Abwehr der Weideschäden" und empfiehlt zu dem Ende die Anwendung der den alpenländischen Forstwirthen bekannten Verpflockung der Pflanzen, und die Ausnützung der Schutzmittel des natürlichen Terrains, auf der einen Versuchsfläche und die Beiseitelassung dieser Abwehrmittel auf der andern. Oberforstcommissär Franz anerkennt zwar die schützende Wirkung derartiger Verpflockungen, bemerkt aber zugleich, daß dieselben wiederholt erneuert und mindestens 10 Jahre lang unterhalten werden müßten.

Dem entgegen sagt Oberforstrath Dommes, daß die Erneuerung viel zu kostspielig komme und man sich in praxi wohl mit der einmaligen Herstellung werde begnügen müssen.

Delegirter Bauer beantragt, daß die Versuchsreihe mit Außerachtlassung der natürlichen Terrainschutzmittel: Stücke, große Steine u. dgl., ganz entfallen sollte, da man ja doch in der Wirthschaft diese Schutzmittel allezeit sorgfältig ausnützen werde.

Es wurde nunmehr eine kurze Spanne Zeit der Besprechung der umfangreichen und mit vieler Sorgfalt bearbeiteten Pläne zur Durchführung von „Schneitelversuchen" gewidmet.

Prof. v. Guttenberg eröffnet die Discussion mit der Bemerkung, daß man, bei Lichte besehen, in der Einrichtung von Schneitelversuchen ein unzeitgemäßes Unternehmen erblicken sollte; da wohl die Hoffnung einige Berechtigung für sich habe, es werde nach wenigen Jahrzehnten, [illegible] zu welcher Zeit man erst greifbare Versuchsergebnisse zur Hand haben [illegible]e, die Schneitelstreugewinnung bis in die entlegensten Köhlergraben z[illegible]ickgedrängt sein. Demungeachtet wolle Redner aber der Durchführung s[illegible]er Versuche nicht hinderlich entgegentreten, und beantrage demnach im H[illegible]blicke auf die vorgerückte Stunde die en bloc-Annahme des Operations-p[illegible]tes. — Präses, Sectionschef v. Blumfeld erinnert daran, daß der Z[illegible]eitsplan für Schneitelversuche auf besonderen Wunsch der alpenländischen F[illegible]reine ausgearbeitet worden ist, und die zu gewärtigenden Resultate

Digitized by Google

solcher Versuche die Möglichkeit darbieten werden, die Streuberechtigten durch den Augenschein zu belehren, daß ihre Methode des Schneitelns eine waldverderbliche sei. Es werden nun noch einige aphoristische Bemerkungen zum vorliegenden Plane gemacht. Regierungsrath Bauer ist mit Bezug auf die Unterscheidungen im allgemeinen Theile des Operationsplanes zwischen Forstwirthschaften, in welchen das Ziel der wirthschaftlichen Thätigkeit auf Gewinnung der größten und werthvollsten Holzmasse gerichtet ist, und solchen, wo die bestehenden Rechtsverhältnisse auf Production möglichst großer Aststreuquantitäten hindrängen, der Ansicht, daß in jedem dieser Fälle, also auch beim Schneitelwaldbetriebe, eine gewisse Anzahl prädominirender Stämmchen, etwa 500—600 pro ha mit dem Schneiteln ganz verschont bleiben sollten, weil diese Maßregel, selbst im ungünstigsten Falle, wenn nämlich der übrige Bestand größtentheils für die Holznutzung verloren gehen sollte, doch wenigstens einen zureichenden Abtriebsbestand sichern würde. Auf Seite der Herren von der Versuchsanstalt fand aber dieser Vorschlag keinen Beifall. Sie meinten, der Schneitelversuch müsse sich auf alle Bestandesglieder erstrecken; man habe es eben mit einem Schneitelwalde zu thun, und durch die Planvorschriften sei schon dafür gesorgt, daß der methodisch behandelte Wald die hinreichende Schonung erfahre, um noch eine genügende Bestockung im höheren Alter zu haben. Oberforstrath Domes berichtet über einen Fall aus seiner Verwaltungspraxis, in welchem mittelst nothwendig gewordener Durchläuterung einer üppig gerathenen Fichtenbüschelpflanzung sehr beträchtliche Mengen besten Streumaterials abgegeben werden konnten.

Delegirter Bauer bemerkt zu den Planvorschriften, Seite 4 und Seite 20, daß nämlich die Versuche auf alle Altersclassen, bei 20 Jahren beginnend, ausgedehnt werden sollen, man aber doch, soweit es sich um das niedrigste Alter zum Beginne des Schneitelns handle, stets dem „ortsüblichen Gebrauche" folgen solle; und daß ferner die Bestandeshöhe mindestens 4 Meter betragen müsse; es könnte wohl auch mit Vortheil die Streugewinnung mittelst Durchläuterung dicht gerathener Jungwüchse schon viel früher beginnen, wodurch überdies die verbleibenden Stämmchen zu reichlicherer Astverbreitung befähigt und dann ihrerseits wieder reichlichere Ausbeute liefern würden. Diese Anregung wurde aber nicht weiter verfolgt, trotzdem von anderer Seite, wie schon erwähnt, ebenfalls eine solche Andeutung gemacht worden war. Indeß versicherte der Herr Conferenzpräses bei der um 12½ Uhr erfolgten Schließung der Sitzung, daß die Wünsche und Rathschläge der Conferenz-Mitglieder bei der Schlußredaction der Operationspläne die thunlichste Beachtung finden werden.

Nach einigen Dankesworten an die Theilnehmer, denen [illegible] der Leiter der Versuchsanstalt unmittelbar anschloß, gehörte die IV [illegible] conferenz für forstliches Versuchswesen der Vergangenheit an.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands. Von Dr. Adam Schwappach, Professor an der Universität Gießen II. Lieferung. Vom Schluß des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jahrhunderts (1500—1790). — III. und letzte Lieferung Vom Ende des 18. Jahrhunderts bis zur Neuzeit. — Berlin. Verlag von Julius Springer. 1886 und 1888. gr. 8°. Mit Einschluß der I. Lieferung 892 Seiten. Preis 9 und 5 M.*)

Die zweite Lieferung bringt das zweite Buch (911 bis 1500) mit Besprechung der Literatur dieser Periode zum Abschluß. Petrus de Crescentiis' „ruralium commodorum libr. XII", Friedrich II. „Reliqua librorum . . . de arte venandi cum avibus", die Abhandlung „von den Zeichen des Hirsches" (herausgegeben von Th. G. von Karajan) sind hier kurz und zutreffend gewürdigt.

Auf den ersten Blättern der zweiten Lieferung beginnt das dritte Buch: es sind also nahezu zwei Drittel des Raumes der nachmittelalterlichen Periode (III) und dem Uebergange zur Gegenwart (IV) gewidmet, anscheinend ein Mißverhältniß, welches jedoch allen forstgeschichtlichen Werken anhaftet und in dem Entwicklungsgange des Forstwesens selbst, sowie in dem Quellenmateriale seine ganz natürliche Erklärung findet.

In der dritten Periode (1500—1790) fließen die Quellen eben schon reichlicher, die Darstellung bewegt sich demnach auch in breiterem Gefüge, und wenn sie hier trotz aller Fülle von Materialien und Citaten doch anziehend und fesselnd bleibt, so ist dies gewiß ein sehr anerkennenswerther Vorzug der Schwappach'schen „Forst- und Jagdgeschichte". Wer das Buch nicht mit dem kritischen, auf die Quellen gerichteten Blicke des Historikers liest, wird die Noten vorerst unbeachtet lassen und diese werden ihn im Fluß der Lectüre durchaus nicht beirren, weil das quellenmäßige Detail in der Diction nirgends aufdringlich hervortritt.

Der erste Abschnitt des dritten Buches bringt zunächst Skizzen einiger für die Forst- und Jagdgeschichte wichtiger rechtlicher und wirthschaftlicher Verhältnisse. Die Aenderungen der privatrechtlichen Anschauungen durch Reception des römischen Rechtes, bekämpft durch die humanistische und philosophische Schule, bis am Ende des 18. Jahrhunderts die Richtung des deutschen Rechtes wieder Oberhand gewinnt; die Umstaltung der volkswirthschaftlichen Verhältnisse und Theorien von der reinen Naturalwirth-

*) Vergleiche den literarischen Bericht Seite 416 des Jahrganges 1886 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

schaft des Mittelalters zum Mercantilismus und Metallismus und wieder zurück zu den gesünderen Anschauungen des physiokratischen Systems; der Untergang der markgenossenschaftlichen Verfassung mit der Umbildung der Mark in das Alleineigenthum eines Herrn und der Vertheilung zum Sondereigenthum der Genossen, die Ausbildung der verschiedenen Regalien und Servituten; der Umschwung in den bäuerlichen Verhältnissen durch Einführung römischer Emphyteusen, durch Umwandlung von Naturaldiensten in Geldabgaben, durch die harte Beamtenwirthschaft der Grundherrschaften und die äußerste Anspannung der Hörigkeit: dies Alles erfährt in dem einleitenden, gewissermaßen den Hintergrund für das Folgende bildenden Abschnitte eine dem Zweck angemessen knappe und doch lichtvolle Behandlung.

Der zweite Abschnitt gehört der Forst- und Jagdgeschichte selbst. Derselbe wird durch eine Uebersicht der Quellen (Quellenkunde) eingeleitet, im Uebrigen aber ist der Stoff nach den Capiteln: Waldeigenthum — Waldwirthschaft — Forstpolitik, Forstverwaltung und Forststrafwesen — Forstwissenschaft — Jagdwesen — gegliedert.

Das Kapitel „Waldeigenthum" schildert den Anwachs der landesherrlichen Waldungen unter dem Einflusse der Regalienerwerbung und der Occupation herrenlosen Gutes, dann durch die der Reformation gefolgten Säcularisationen der Kirchen- und Klostergüter und durch den Umbildungsproceß in den Markwaldungen, in welchen die Landesherren als Obermärker auftraten und unter verschiedenen Titeln bedeutende Complexe an sich nahmen. Im Folgenden wird im Zusammenhange mit diesen Vorgängen die Entwicklung des „bäuerlichen Waldbesitzes", das „Waldeigenthum der Städte und der landsässigen Großgrundbesitzer", die Ausbildung und rechtsbegriffliche Fixirung der „Forstberechtigungen" als Folge des Verfalls der Markgenossenschaften und der Entwicklung eines Ober- und Nutzungseigenthums u. s. w. in besonders ausführlicher und sorgfältiger Darlegung geschildert. Den Schluß dieses Capitels bildet eine kurze Abhandlung über die in dieser Periode immer allgemeiner hervortretende „Bezeichnung und Sicherung der Waldgrenzen" durch Grenzsteine.

Nicht minder bewegt und lebendig sind die waldwirthschaftlichen Schilderungen des zweiten Capitels, in denen uns Bild für Bild die allmälige „Verschlechterung des Waldzustandes" und das Ueberhandnehmen des Nadelholzes, die „Waldrodungen", sowie die Regelung der Waldbenützung" durch die Forst- und Waldordnungen, die Entwicklung waldbaulicher Regeln in Bezug auf „natürliche und künstliche Verjüngung", auf Waldpflege mittelst „Durchforstungen und Reinigungshieben", der Anbau „schnellwüchsiger und fremdländischer Holzarten", die Ausbildung der „Betriebsregulirung", die Ausgestaltung des „Fällungs- und Tran[illegible] betriebes" und die „Verwerthung der Forstproducte" vorgeführt wi[illegible] Verfasser hat diesem Capitel ganz ersichtlich besondere Sorgfalt gew[illegible] und sich hiedurch seine Fachgenossen, sowie jeden Freund und K[illegible] der Culturgeschichte zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Das dritte Capitel behandelt in kürzerer Fassung die Ueber[illegible] „Forsthoheit, Forstpolitik, Forstverwaltung und Forststrafwesen", nic[illegible] treffende Streiflichter auf mancherlei fiscalische Verirrungen der [illegible]

Digitized by Google

welche in der Deduction der Forsthoheit bis auf die Bibel zurückgegriffen hat.

In frischer und von großer Liebe zur Sache zeugender Darstellung zeichnet der Verfasser im nächsten Capitel (Forstwissenschaft) die „Anfänge der forstlichen Literatur" in ihrer Verquickung mit der „holzgerechten Jägerei", den Einfluß der „Kameralistik", die Entwicklung der „mathematischen" und „naturwissenschaftlichen Richtung" der Forstwissenschaft, die ersten Schritte zur Begründung des „forstlichen Unterrichtes" und unserer „Zeitschriften", wobei er in biographischer Hinsicht Heß' „Lebensbilder" zum Führer nimmt.

Schier einläßlicher noch ist der dem „Jagdwesen" gewidmete Schluß des dritten Buches gehalten. Und das ist begreiflich, wie wohl der Verfasser nicht jener Richtung angehört, welche den Niedergang jenes goldenen Zeitalters der Jagd beklagt, das eben die Periode 1500—1790 einschließt. Seine Darstellung bewahrt indessen das dem Historiker immer wohlanstehende maßvolle Urtheil.

Damit wären wir beim vierten Buche, d. i. dem Uebergange auf die jetzigen Verhältnisse (seit 1790) angelangt. Die Gliederung des Stoffes ist hier dieselbe wie im dritten Buche; abweichend gestaltet sie sich nur in wenigen Paragraphen, insoferne dies durch die Sachlage selbst bedingt wird, so z. B. im Capitel Waldwirthschaft, wo den „Koryphäen der Forstwissenschaft" dem „Femelschlag- und Kahlschlagbetriebe", dann im Capitel „Forstwissenschaft", wo der „Entwicklung der volkswirthschaftlichen Richtung" und dem „forstlichen Vereinswesen" besondere Ueberschriften gewidmet werden. Auch hier sollen Wirthschaft und Wissenschaft die eingehendste Würdigung und im Raumverhältnisse zu den anderen Capiteln die breiteste Behandlung erfahren. Die Ueberfülle des Stoffes heischt dem Vortrage vielfach eine erkennbare Beschränkung ab, indessen nur zum Vortheile jenes Ebenmaßes, das auch in einem Druckwerke niemals außer Acht gelassen werden soll.

Wenn wir nun das Ganze überblicken, so dürfen wir — wie dies schon bei Besprechung der I. Lieferung geschehen — mit Befriedigung constatiren, daß Professor Dr. Schwappach der Durchforschung der österreichischen Quellen alle Sorgfalt zugewandt hat. Text und Noten geben davon Zeugniß. Allerdings bezieht sich dies nicht auf Gesammtösterreich, sondern vorzugsweise auf dessen Stammlande, sowie Tirol und Salzburg. Mehr kann von einer Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands füglich auch nicht beansprucht werden. Der Verfasser hat der Hauptsache nach den Grundsatz festgehalten, aus den Quellen unmittelbar zu schöpfen, und wenn er hie und da auch eine Mittheilung zweiter und dritter Hand benutzt, so scheint er hiebei doch ziemlich rigoros vorgegangen zu sein. Manches ist ihm wohl auch nicht zugänglich gewesen, und so ist das Buch nicht frei von Lücken geblieben, deren eine hier, die andere dort bemerkt werden wird. Daß uns vornehmlich diejenigen aufgefallen sind, welche Oesterreich betreffen, sowie daß wir auf die Hervorhebung dieser hier nicht legen, wird uns wohl nicht in dem Sinne gedeutet werden, als wollten wir in kleinlicher Mäkelei an einem gewiß bedeutenden literarischen Genusse Behagen. Dr. Schwappach's „Forstgeschichte" wird sicherlich noch

Digitized by Google

weitere Auflagen erleben, und die Kritik ist gerade einem solchen Buche gegenüber besonders berufen, an dessen Vervollständigung theilzunehmen

Hinsichtlich der Ueberreste der alten Markenverfassung in den deutschen Provinzen Oesterreichs wollen wir auf die „Gelacke" und „Lußen" (Loose?) in Salzburg, Steiermark und Oberösterreich hinweisen, in welcher Beziehung der officielle Bericht über die Grundlasten-Ablösung und die Regulirung im Herzogthume Salzburg (Salzburg 1871, gedruckt bei Endl und Penter) das Nähere enthält. Mancherlei hochinteressante Belege für die frühe und vielseitige Entwicklung des Forstwesens in den Bergwerkdistricten unserer Alpenländer sind in dem Salinenarchive des Salzkammergutes (Ischl) in den s. g. Reformationslibells und Waldbüchern zu finden, worauf in den in dieser Zeitschrift abgedruckten Artikeln „Zur Geschichte der Betriebseinrichtung im österreichischen Salzkammergute" (Jahrgang 1880, S. 553) und „Das steiermärkische Salzkammergut und seine Forste" (Jahrgang 1881, S. 555) das Nähere hingewiesen ist. Ebenso wäre bezüglich Salzburgs, eines forstlich hochinteressanten Landes, so manches der Beachtung werth gewesen, was in einer einschlägigen, in der „Oesterr. Forstzeitung" erschienenen Arbeit (Nr. 10 bis 21 des II. Jahrganges) enthalten ist. Es finden sich dort auch mehrfache Quellennachweise. Die Benützung dieser Materialien und der daselbst bezeichneten Quellen könnte mancherlei Beiträge zu dem Zeitraume vom zweiten bis einschließig vierten Buche liefern.

Anknüpfend an die Citate, welche sich auf „Kaiser Maximilians geheimes Jagdbuch" und „Weiskunig" beziehen, möchten wir auch bemerken, daß zum mindesten die Erwähnung des „Theuerdank", als einer jagdlich gewiß sehr interessanten Dichtung, durchaus am Platze gewesen wäre. Zu der Ueberschrift „Holzhauerei und Holztransport" (3. Buch) sei uns der Hinweis auf die markigen Gestalten eines Thomas Seeauer (16. Jahrhundert) und Georg Huebmer (18.—19. Jahrhundert), als der hervorragendsten Vertreter jener Holzbringungstechnik gestattet, welche sich in unsern Alpenländern aus der wackern Gilde der Holzhauermeisterschaft entwickelt hat. Wessely's „Forstliches Jahrbuch" (II. Theil, III. Jahrgang für 1882) und des Gefertigten kleine Schrift „Das Wald- und Jagdwesen unter den Habsburgern" (Wien 1883) enthalten diesfalls das Nähere. Zur Geschichte der Wildbachverbauung (S. 592) hat Professor v. Seckendorff in der Broschure „Zur Geschichte der Wildbachverbauung", Wien 1886, sehr beachtenswerthe Beiträge geliefert.

In Bezug auf ein Beispiel selbstständiger Organisation der Jagdverwaltung (S. 511) verweisen wir auf die oben namhaft gemachten, die Forst- und Jagdgeschichte Salzburgs behandelnden Artikel der „Oesterr. Forstzeitung". Die Daten bezüglich der Begründung der böhmisch-mährischen Privatforstschulen (1780) sind unrichtig, indem diese [illegible] erst 1800 errichtet wurden, in welcher Beziehung Wessely's „[illegible] (I. Jahrgang 1880) zu vergleichen ist.

Im vierten Buche könnte in einer nächsten Auflage auf [illegible] wicklung des Forsteinrichtungswesens in den österreichischen Staaten an der Hand der citirten Quellen eine eingehendere Behandlung [illegible] und der Name eines Max v. Wunderbaldinger, welch[illegible]

Digitized by Google

Forsteinrichtung für das Salzkammergut die Grundlagen der ersten allgemeinen Instruction für die „Vermessung, Vermarkung und Betriebseinrichtung der österr. Reichsforste" geschaffen, Erwähnung finden.

Unter der Ueberschrift „Forstpolitik ꝛc." im vierten Buche haben wir die Würdigung des Einflusses vermißt, welchen die französische Zwischenregierung und die Einführung des napoleonischen Forstgesetzes auf das Forstwesen genommen. Für Oesterreich zum mindesten ist dieser Einfluß nicht spurlos vorübergegangen, da das napoleonische Forstgesetz in Lombardo-Venezien bis zur Abtretung dieser Provinzen in Geltung geblieben war.

Endlich sei noch bemerkt, daß der Feistmantel'schen „Waldbestandstafeln" neben so vielen anderen, die genannt wurden, nicht gedacht wurde; daß die erste höhere Forstschule Oesterreichs nicht in Mariabrunn, sondern 1805 in Purkersdorf begründet und 1813 an erstern Ort verlegt wurde; daß es der Vollständigkeit wegen angezeigt war, auch die forstlichen Mittel- und Waldbauschulen zu nennen, daß die Entwicklung des Forstvereinswesens in Oesterreich gar nicht und jene der ersten forstlichen Zeitschriften nur mangelhaft berücksichtigt wurde. Es sei uns gestattet, in dieser Beziehung auf Wessely's „Jahrbuch" für 1880 und eine in den „Berichten des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns" (Jahrgang 1880, 2. Heft) enthaltene Arbeit, sowie auf die schon früher erwähnte Schrift „Das Wald- und Jagdwesen unter den Habsburgern" hinzuweisen, woselbst hierüber verläßliche Daten zu finden sind.

Damit schließen wir, indem wir Dr. Schwappach's „Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands" ganz rückhaltlos die Anerkennung zollen, daß dasselbe zweifellos als das beste und vollständigste Werk auf diesem Gebiete zu betrachten ist und, wenn es in einer nächsten Auflage die unbedeutenden Lücken, auf welche die Kritik anderwärts und vielleicht auch in der vorstehenden Besprechung nicht ganz unberechtigt hingewiesen hat, ausfüllt, diesen seinen Rang und Ruf auch behaupten wird. Vielleicht ist der Verfasser dann auch geneigt, dem Ganzen dadurch einen stimmungsvollern Hintergrund zu geben, daß er den historisch ganz wohl nachzuweisenden und zu verfolgenden Einfluß des Waldes auf Eigenart und Sitte des Volkes in das Bereich seiner Darstellung nimmt, wie dies ja auch andere Autoren gethan haben. Die Verlagshandlung hat das Werk dem Inhalte vollkommen würdig ausgestattet.

Oberforstrath Dimitz.

K. G. Lutz, die Raubvögel Deutschlands, nebst einem Anhang über Vogelschutz; mit 38 colorirten Abbildungen auf 16 Tafeln und 12 in ... Text gedruckten Holzschnitten. 8°, 171 Seiten. Süddeutsches Verlagsinstitut; Stuttgart 1888, Emil Hanselmann's Verlag; eleg. geb. ... 4 Mk.

Der Herr Verfasser hatte sich mit der Veröffentlichung seines Buches ... gabe gestellt, zum Zwecke einer Verallgemeinerung und Hebung der ... ntniß unserer Ornis und speciell unserer Raubvögel einen geeigneten ... faden zu bieten, welcher einerseits durch Billigkeit auch dem Minder... telten leicht zugänglich, andererseits durch die, den einzelnen Charak-

Digitized by Google

teristiken beigegebenen Abbildungen das richtige Erkennen und Bestimmen der Arten auch dem Nichtfachmanne ermöglichen und erleichtern solle. — Und dieses sich gesteckte Ziel dürfte unserer Ansicht nach der Herr Verfasser mit dem uns vorliegenden, sehr geschmackvoll ausgestatteten Werkchen vollständig erreicht haben, wenngleich einzelne der beigegebenen Abbildungen eine etwas subtilere Behandlung des Colorits als wünschenswerth erscheinen lassen.

In einer Einleitung bespricht der Herr Verfasser die Vögel im Allgemeinen, ihre Stellung im System und im Haushalte der Natur, und wendet sich sodann seiner eigentlichen Aufgabe, den Raubvögeln im Speciellen zu. Die für das Verständniß der Beschreibungen nothwendige Terminologie wird durch eine aus dem bekannten von Riesenthal'schen Prachtwerke — dem ja auch die colorirten Bilder entnommen sind — reproducirte Zeichnung illustrirt und hieran eine systematische Uebersicht der Ordnung Raptores und die Beschreibung der einzelnen Arten angereiht. — Die Charakteristik ist klar gehalten; die Angaben über Lebensweise, Verbreitung ꝛc. unter gewissenhafter Benützung der Arbeiten Naumanns, Brehms, Blasius und Riesenthal, z. Th. auf eigene Beobachtung gestützt.

Den Schluß des Buches bildet ein, volle 61 Seiten umfassender Anhang, der unser Interesse ganz besonders in Anspruch nimmt. Der Verfasser beleuchtet in anziehender Weise den Nutzen und Schaden der Vögel im Allgemeinen, die Ursachen der immer mehr zutage tretenden Abnahme der nützlichen Vögel; wendet sich sodann dem Vogelschutz im Allgemeinen und jenem Schutz gegen das schädliche Raubzeug im Speciellen zu und schließt mit der Reproduction der königl. württemberg'schen Verordnung, den Schutz der Vögel betreffend.

Indem wir dem Buche die weiteste Verbreitung und insbesondere einen würdigen Platz in den Schulbibliotheken wünschen, müssen wir billigerweise noch der prächtigen Ausstattung gedenken, welche dem Herrn Verleger zur vollen Ehre gereicht. hl.

Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. Herausgegeben von Raoul Ritter von Dombrowski. Mit zahlreichen Tafeln und Illustrationen. Wien und Leipzig. Verlag von Moritz Perles. 1886. 1887. 1888.

Als wir im IV. Hefte pro 1887 der österreichischen Vierteljahresschrift über den Fortschritt im Erscheinen der Encyklopädie berichteten, lagen 10 Hefte des III. Bandes vor uns; nunmehr ist dieser mit dem 18. Hefte abgeschlossen und mit letzterem (Doppelhefte) wurde zugleich das 1. Heft des IV. Bandes geliefert, so daß dem Werke nunmehr 55 Lieferungen mit 121 Druckbogen Text ausgegeben sind, worin die Artikel „Foix, Gaston II. Graf von, neben Jaques du Fouilloux der berühmteste französische Jagdschriftsteller" — bearbeitet wurden.

Es steht sonach wohl fest, daß wir noch einer namhaften Anzahl Lieferungen entgegen zu sehen haben, ehe die Encyklopädie zum Abschlusse gelangen wird. Andauernd wird den Artikeln, welche das Jagdwesen betreffen, eine besonders liebevolle Bearbeitung zugewendet.

Digitized by Google

Dem Artikel „Feldhase“ sind über 23 Druckseiten gewidmet!

Aber auch der Forstwirth hat keineswegs über Vernachlässigung seiner fachwissenschaftlichen Interessen zu klagen, da er in dem vorliegenden Werke viele Abhandlungen über einschlägige Gegenstände, ferner Belehrungen und Anleitungen in einem Umfange findet, welcher sonst als dem Rahmen von eigentlichen Lehr- und Handbüchern wissenschaftlicher Specialzweige entsprechend gehalten wurde.

Die beigegebenen Illustrationen sind auch in den vor uns liegenden letzten Heften der Encyklopädie sehr befriedigend ausgeführt.

Die innere Qualität der Bearbeitung des wissenschaftlichen Stoffes behält — wie dies von den meisten der betheiligten Mitarbeiter altbegründeten Rufes nicht anders zu erwarten — stets den gleichen Charakter, welcher auf die Gewissenhaftigkeit und den Eifer der Autoren bei Lösung ihrer Einzelaufgaben schließen läßt.

Wir halten es daher für zweifellos, daß dem Erscheinen des umfangreichen Werkes die unveränderte Aufmerksamkeit und Werthschätzung aller Interessenten des Forst- und Jagdwesens gesichert bleiben wird. M.

Verschiedene Mittheilungen.

Der Holz-Import Deutschlands und Frankreichs im Jahre 1887. Ueber die Größe der Holzeinfuhr Deutschlands und Frankreichs im Jahre 1887 im Vergleiche mit den Vorjahren und über den Antheil Oesterreich-Ungarns an dieser Holzeinfuhr entnehmen wir den „Mittheilungen des k. k. technologischen Gewerbe-Museums“ die folgenden, aus officiellen Ausweisen stammenden Ziffern:

In Deutschland wurden eingeführt:

	1886	1887	+ oder —
	Meter-Centner		
1. Bau- und Nutzholz, roh oder lediglich in der Querrichtung mit Axt oder Säge bearbeitet ꝛc.	11,405.798	13,075.180	+ 1,669.382
2. Faßdauben	680.542	663.586	— 16.956
3. Bau- und Nutzholz, in der Richtung der Längsachse beschlagen, Naben, Speichen, Felgen ꝛc.	2,343.768	3,808.522	+ 1,464.754
4. Bau- und Nutzholz, in der Richtung der Längsachse [illegible]ägt ꝛc.	3,674.603	4.690.871	+ 1,016.268
Zusammen .	18,104.711	22,238.159	+ 4,135.448

Es ergibt sich daraus, daß trotz der hohen Holzzölle, mit welchen D[illegible]schland seine Waldwirthschaft gegen fremden Import schützen zu müssen gl[illegible]ubte, der letztere dennoch im Jahre 1887 gegen das Vorjahr, und zu[illegible]r in allen Kategorien mit Ausnahme der Faßdauben, beträchtlich zuge[illegible]men hat.

Digitized by Google

An diesem sehr bedeutenden Holz-Importe Deutschlands sind fast ausschließlich, und zwar mit 94 Procent der Gesammtmenge, die drei Staaten Rußland, Oesterreich-Ungarn und Schweden betheiligt. Im Einzelnen ergibt sich die Holz-Einfuhr dieser drei Staatten nach Deutschland aus folgender Tabelle:

	Oesterreich-Ungarn		Rußland		Schweden	
			Meter-Centner			
	1886	1887	1886	1887	1886	1887
ad 1.	5,036.253	5,586.799	6,163.066	7,234.674	2.656	2.084
ad 2.	508.448	517.908	75.751	73.123	10.848	466
ad 3.	388.301	552.815	1,687.943	2,944.241	190.350	230.390
ad 4.	1,208.542	1,308.925	486.522	986.058	1,227.209	1,349.290
Zus.	7,140.544	7,966.447	8,413.282	11,238.096	1,431.063	1,583.160

Oesterreich-Ungarn hat demnach im Jahre 1887 nahezu 8 Mill. Meter-Centner Holz nach Deutschland eingeführt; an der Erhöhung der Einfuhr gegenüber dem Jahre 1886 hat jedoch zumeist Rußland mit nahe 3 Millionen Meter-Centner, Oesterreich-Ungarn dagegen mit 825.903 Meter-Centner participirt. —

Bei der Holzeinfuhr Frankreichs, die sich pro Jahr auf einen durchschnittlichen Werth von etwa 70 Millionen Francs beläuft, ist Oesterreich-Ungarn hauptsächlich mit einem Artikel, den Faßdauben, betheiligt, in welchem es den dortigen Markt geradezu beherrscht, und in Folge dessen hohen Werthes der Antheil Oesterreich-Ungarns an der obigen Ziffer des Gesammtwerthes der Holzeinfuhr allein 40—50 Millionen Francs beträgt.

Nachstehende Tabelle gibt die Gesammteinfuhr Frankreichs an Brenn- und Werkhölzern gewöhnlicher Art in Tonnen à 10 Meter-Centner für die Jahre 1885—1887.

	1885	1886	1887
Brennholz	72.146	78.848	82.316
Holzkohlen	39.834	42.273	45.844
Werkholz, eichenes, roh oder behauen:			
Eisenbahnschwellen . . .	55.450	26.153	13.545
Anderes Werkholz . . .	20.734	21.460	19.382
Werkholz, eichenes, gesägt . . .	64.489	52.457	49.199
Werkholz, nußbaumenes, roh oder behauen	1.061	2.428	2.979
Werkholz, nußbaumenes, gesägt .	571	556	556
Eisenbahnschwellen . . .	5.821	3.059	380
Anderes weiches Werkholz	220.649	171.829	207.331
Werkholz, anderes, gesägt. . .	982.839	951.232	1,0 3
Zusammen (Tonnen) .	1,463.594	1,350.295	1,5 5
Werth in Francs	22,517.966	19,033.487	0
Hiezu den Werth der sonstigen Holzgattungen (Schiffbauhölzer, Schindeln, Faßdauben ꝛc.) .	52,703.735	43,660.838	55 8
Gesammtwerth der Holzeinfuhr .	75,221.701	62,694.325	74 8

Digitized by Google

Von den letzterwähnten Holzgattungen wollen wir hier nur die Einfuhr an Faßdauben speciell anführen. Es wurden in Frankreich eingeführt:

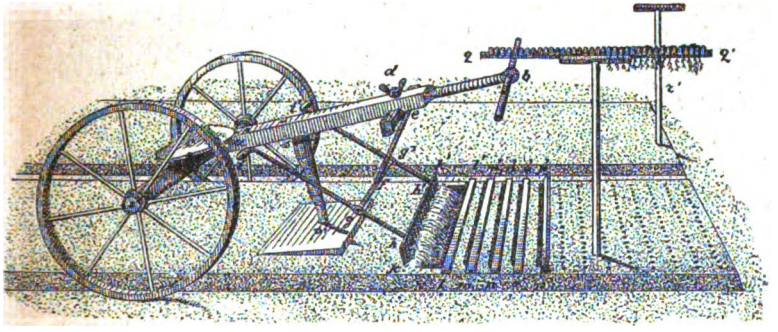
	Stücke		
	1885	1886	1887
Faßdauben, eichene, im Ganzen .	47,744.259	37,899.922	50,707.662
davon aus Oesterreich-Ungarn	43,279.267	35,324.196	45,528.931
Faßdauben, andere, im Ganzen .	5,459.108	5,286.007	6,615.599
davon aus Oesterreich-Ungarn	3,333.469	2,501.821	2,731.458

Diese Ziffern zeigen klar genug, von welcher Bedeutung dieses Absatzgebiet für die Forstwirthschaft Oesterreich-Ungarns ist; es zeigt aber auch die erstere Tabelle, welche für das Jahr 1887 an Sägewaaren allein eine Einfuhr von nahezu 11 Millionen Meter-Centner ausweist, daß vielleicht auch in dieser Richtung dort ein lohnendes Absatzgebiet zu erringen wäre.

R. Hacker's Verschulungsmaschine, auf welche wir unsere Leser bereits im Jahrgange 1885 dieser Zeitschrift aufmerksam gemacht haben, hat seitdem noch wesentliche Verbesserungen erfahren.

Wir geben in Figur 3—5 eine Ansicht der Maschine selbst, sowie der Art der Benützung und des Transportes derselben, zu welchen Abbildungen wir noch einige Erläuterungen beifügen wollen.

Die Maschine besteht im Wesentlichen aus einem zweiräderigen Gestelle (vergl. Fig. 3), auf dessen Achse der Sitz e angebracht ist. Mit der

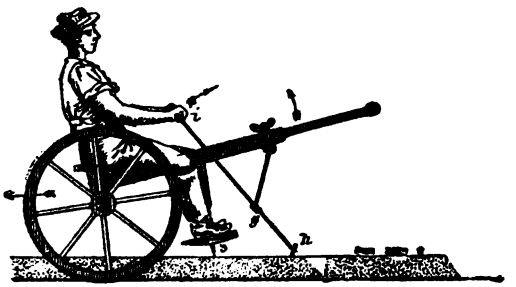


Figur .3

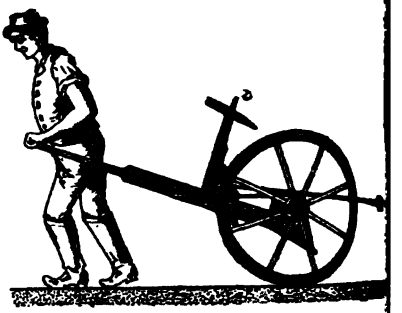
Deichsel des Gestelles a b steht durch Eisenstangen der vom Sitze aus mittelst der Handhaben i i' bewegliche Rechen k k' in Verbindung; ferner trägt dieselbe den Fuß s s' mit dem Fußbrett für den Arbeiter. Die Spitze s unterhalb des Fußbrettes (Fig. 4 und 5) dient zur Feststellung der Maschine während der Arbeit. Der Rechen ist dazu bestimmt, die Erde zu lockern, die Furchen zum Einlegen der Pflanzen herzustellen und die Erde wieder an dieselben anzudrücken. Zu der Maschine gehören mehrere Pflanzenbrettchen q q', in welche die Pflanzen in die verbreiteten Einschnitte in Entfernungen von $2^1/_2$, 5 oder $7^1/_2$ cm eingehängt werden, damit die Wurzeln frei herabhängen. Zur Erleichterung der Arbeit werden die Pflanzenbrettchen auf Gestelle r r' aufgelegt.

Digitized by Google

Die Maschine stellt nun in dem 1 m breiten Pflanzbeete zuerst eine Furche mit einerseits senkrechter Wand her (vergl. Figur 4), an die letztere wird das Pflanzenbrettchen mit den Wurzeln knapp angelegt, die Maschine wird dann durch entsprechende Bewegung des Arbeiters (Fig. 4) um eine Reihenbreite zurückgeführt, die frühere Furche durch langsames Anschieben der Erde an die Pflanzen mittelst des Rechens geschlossen, zugleich eine neue Furche hergestellt u. s. f.



Figur 4.



Figur 5.

Die Leistung dieser Maschine ist sowohl in Bezug auf Menge als auch in Bezug auf die Güte der Arbeit eine sehr befriedigende, und ist dieselbe besonders bei leichterem, sandigem Boden vorzüglich verwendbar.

Die Leistung an verschulten Pflanzen per Tag oder Stunde ist selbstverständlich von der Uebung und Geschicklichkeit der Arbeiter, von der Bodenbeschaffenheit, dann besonders von der Entfernung der Pflanzen in den Reihen abhängig. Bei einer Pflanzenentfernung von 5 cm können in zehnstündiger Tagesarbeit 12.000 bis 14.000 Pflanzen verschult werden.

Wir haben die Hacker'sche Verschulungsmaschine sowohl in den Graf Waldstein'schen Forsten zu Weißwasser, als auch in der großen Landespflanzschule zu Gratzen (Forstmeister Th. Wagner) in Arbeit gesehen und können nach dem derselben an beiden Orten ausgestellten günstigen Zeugnisse deren Anwendung, da wo es sich um einen großen Culturbetrieb handelt, bestens empfehlen. Der Preis der Maschine beträgt fl. 55.

Der verbesserte Preßler'sche Zuwachsbohrer. An dem bekannten Preßler'schen Zuwachsbohrer hat Professor Dr. Neumeister in Tharandt einige Verbesserungen angebracht. Es handelte sich insbesondere darum, das Mittelstück der zugleich als Kurbel dienenden Hülse des Bohrers widerstandsfähiger zu machen, da dasselbe bisher bei stärkerem Kraftaufwande zuweilen abgedreht oder wenigstens etwas deformirt wurde. (Wir haben dies schon bisher dadurch verhütet, daß wir in der Mitte Bohrerhülse, wo die Oeffnung zum Einstecken des Bohrers sich be einen Verstärkungsring anbringen ließen, und würden dies auch Besitzern älterer Bohrer, welche denselben zuweilen in härterem benützen wollen, anempfehlen.)

Diese Verstärkung ist nun durch die Einfügung eines gestärkeren Mittelstückes in die Bohrerhülse bewerkstelligt, welche

Digitized by Google

gleichwohl den Bohrer wie bisher in sich aufnimmt. Auch wird der Bohrer nunmehr, wenn er außer Gebrauch in der Hülse liegt, in dieser durch das abschraubbare Verschlußstück zwischen zwei Korkplättchen festgehalten.

Die so verbesserten Zuwachsbohrer sind von der Verlagshandlung der Preßler'schen Schriften und Instrumente, Moritz Perles in Wien, I. Bauernmarkt 11, und zwar der gewöhnliche kurze Bohrer zum Preise von fl. 8.60, der Tiefbohrer zum Preise von fl. 11.— zu beziehen.

Wildabschuß in den Revieren des k. k. Oberstjägermeisteramtes in den beiden Jagdjahren 1886 und 1887. In den Hofjagdrevieren des k. k. Thiergartens in Lazenburg und Asparn wurde innerhalb der beiden Jagdjahre 1886 und 1887 nachstehendes Wild erlegt:

	Wildgattung	Stückzahl im Jahre 1886	Stückzahl im Jahre 1887	Davon wurden durch den Kronprinzen Erzherzog Rudolf erlegt: 1886	Davon wurden durch den Kronprinzen Erzherzog Rudolf erlegt: 1887
Nützliches Wild	Edelwild	160	211	152	199
	Virginisches Wild	5	2	5	2
	Damwild	73	51	60	40
	Schwarzwild	345	412	158	134
	Mufflon	11	9	11	8
	Rehwild	56	37	47	23
	Hasen	15.176	19.126	837	503
	Kaninchen	1.444	2.335	145	154
	Wilder Schwan	1	—	—	—
	Trappen	3	3	3	3
	Fasanen	1.366	1.817	739	784
	Rebhühner	2.741	5.188	297	407
	Schnepfen	33	4	9	—
	Wildgänse	—	9	—	—
	Wildenten	215	390	1	—
	Wachteln	319	377	12	18
	Verschiedenes	390	705	45	21
	Stück	22.338	30.676	2.521	2.296
Schädliches Wild	Füchse	17	21	5	4
	Dachse	7	9	2	8
	Fischottern	13	—	13	—
	Marder	44	37	—	1
	Iltisse	339	375	—	—
	Wieseln	460	470	—	—
	Verschiedenes	1.131	1.220	—	1
	Adler	—	1	—	1
	gr. Falken	213	267	3	2
	kl. Falken	325	325	1	1
	Krähen, Elstern	2.354	2.082	—	—
	Eulen	196	473	2	46
	Fischreiher	10	8	10	8
	Kormorane	53	39	53	39
	Im Ganzen Stück	27.500	36.003	2.610	2.407

Digitized by Google

Von Seiner Majestät dem Kaiser wurden in diesen Revieren im Jahre 1886 2 Schnepfen und 2 Füchse, im Jahre 1887 3 Schnepfen, 1 Kaninchen und 1 Stück schädliches Wild erlegt.

Heidelbeerwein als forstliche Nebennutzung. Den meisten unserer Leser ist es wohl bereits bekannt, daß aus dem wenig geachteten Waldgewächs, der „Heidelbeere", ein Wein bereitet wird, welchen man jedoch zumeist mehr als Gesundheitsmittel denn als eigentliches Getränke betrachtet; nicht Allen aber dürfte es bekannt sein, welche Ausdehnung die Erzeugung von Heidelbeerwein in Deutschland bereits gewonnen hat, und daß derselbe dort in manchen Kreisen vollkommen die Stelle des Traubenweines vertritt.

Die Erzeugung von Heidelbeerwein in größerem Maßstabe wurde zuerst in dem heidelbeerreichen Spessart durch den Pfarrer und Landtags-Abgeordneten Dr. Frank angeregt, um der dortigen armen Bevölkerung einen neuen Erwerbszweig zu verschaffen; dann später hauptsächlich von der Firma J. Fromm in Frankfurt a. M. übernommen, welche Firma auch heute die Hauptrepräsentantin dieses Productionszweiges ist und in den letzten Jahren das nicht geringe Quantum von jährlich über 70.000 Liter dieses Getränkes erzeugte.

Der Saft der ausgelesenen und gekelterten Beeren wird ohne sonstigen Zusatz durch 2—3 Jahre zur Gährung im Keller belassen, nach welcher Zeit derselbe einen klaren und haltbaren Wein gibt, der ähnlich dem Bordeaux, nur etwas milder schmeckt, in diätetischer Beziehung diesen aber noch übertreffen soll, da er bei etwas weniger Alkohol mehr Gerbsäure und Extractgehalt hat als dieser.

Aus diesem Grunde ist der Heidelbeerwein auch bereits vielfach in Spitälern, Curhäusern u. dgl. anstatt des nur zu häufig verfälschten Bordeaux eingeführt, und er wird von hervorragenden Aerzten geradezu als eine Wohlthat für die leidende Menschheit bezeichnet.

Die oben genannte Firma erzeugt aus dem Heidelbeerensafte auch einen sehr angenehm schmeckenden Champagner, der unter dem Namen Fürst Bismarck-Sect und Waldwein-Mousseux verkauft wird.

Bei dem Umstande, als auch in unseren österreichischen Wäldern die Heidelbeere oft in wahrem Ueberfluß sich findet, wäre es unter dafür geeigneten Verhältnissen wohl des Versuches werth, ob nicht durch die Einführung dieses Productionszweiges für den Wald eine neue Nebennutzung, für die Bevölkerung ein lohnender Verdienst durch das Sammeln, für die betreffenden Consumenten aber ein schätzbares Product gewonnen werden könnte.

Forstrath Ludwig Reuß †. Ein in weiten Kreisen bekan. hochgeachteter Fachmann, ein Mann von seltenen Geistesgaben ermüdender Thatkraft, ein Mann zugleich, der trotz seines hohen a bis vor Kurzem noch wie die wetterfeste Tanne aufrecht gestanden ungebeugt seines Amtes und seiner Pflichten im vollen Maße gew hatte, dessen edler, offener Charakter von Jedem, der auch nur für Zeit in Verkehr mit ihm getreten, mit aufrichtiger Verehrung g

Digitized by Google

wurde, — ist mit Forstrath Ludwig Reuß am 30. März d. J. zu Dobříš in Böhmen zu Grabe getragen worden; zu früh für die Seinen und überraschend früh auch, trotz seines Alters von nahe 76 Jahren, für Diejenigen, die noch in den letzten Jahren — etwa bei gemeinsamen Waldbegängen — Zeugen seiner bewundernswerthen Rüstigkeit gewesen waren.

Forstrath Reuß hatte ein an Arbeit, aber auch an wechselvollen Schicksalen reiches Leben hinter sich; wäre es ihm vergönnt gewesen, seine Schaffens- und Arbeitskraft — etwa in einer der größeren deutschen Staatsforstverwaltungen — einem gleichen Ziele zu widmen, er würde bei seinen hervorragenden Eigenschaften sicher eine der höchsten Stellungen in seinem Fache eingenommen haben.

L. Reuß war am 10. October 1812, als Sohn eines Revierförsters, in einem Forsthause am Harz geboren, genoß seinen ersten Unterricht in Harzgerode, dann am Gymnasium zu Bernburg, dessen damaliger Herzog für die forstliche Ausbildung des talentvollen Jünglings Sorge trug. Nach erfolgter Wehrhaftmachung (1836) trat er zuerst in den Dienst des Fürsten von Wittgenstein, dann aber im Jahre 1838 in die Forsttaxationscommission in Bernburg ein, welche unter Leitung des Oberforstrathes König die Betriebseinrichtung der Anhalt'schen Forste durchzuführen hatte. Hier rückte er bis zum Jahre 1853 in verhältnißmäßig kurzen Zwischenräumen bis zum Regierungs- und Forstrathe der Anhalt-Bernburg'schen Staatsregierung vor und war innerhalb dieser Zeit auch wiederholt zum Landtagsabgeordneten gewählt.

Zum Theile Gründe politischer Natur, insbesondere seine Stellungnahme als Landtagsabgeordneter zu der Anhalt-Dessau'schen Erbfolgefrage, veranlaßten Reuß im Jahre 1857 aus dem Staatsdienste wieder in den Dienst des Fürsten von Wittgenstein als Oberforstrath überzutreten, in welcher Stellung er sowohl in der Betriebseinrichtung als auch auf dem Gebiete waldbaulicher Reformen Außerordentliches geleistet und speciell in der Umwandlung herabgekommener Buchenbestände für die dortige Gegend bahnbrechend gewirkt hat. Später im Jahre 1872 veranlaßten ihn Conflicte mit dem Hause Wittgenstein bezüglich einer beabsichtigten stärkeren Ausnützung der Forste einem Rufe des Fürsten Colloredo-Mannsfeld zu folgen, welcher ihm die Leitung der gesammten Forstverwaltung in den fürstlichen Herrschaften Dobříš und Opočno, wozu später auch die ehemalige Staatsherrschaft Zbirov kam, übertrug. Auch hier hatte er ein reiches Feld der Thätigkeit gefunden und hatte — getragen von dem vollen Vertrauen Seiner Durchlaucht des Fürsten Colloredo — sich mit ganzer Thatkraft der Organisation und Verwaltung dieses großen und schönen [illegible]besitzes hingegeben.

Erst im Vorjahre fühlte er eine Abnahme seiner Kräfte; er gedachte [illegible]n den Ruhestand zurückzuziehen, doch kam der Tod dieser Absicht [illegible]r und endete so dieses Leben mitten in der Arbeit und Pflichterfüllung, welcher es ausschließlich gewidmet war. v. G.

Neue Wildbachverbauungs-Sectionen. Das k. k. Ackerbauministerium hat in Gemäßheit des Gesetzes vom 7. Februar 1888 zwei neue

Digitized by Google

Sectionen für Wildbachverbauung und zwar eine für Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Steiermark mit dem Sitze in Linz und einen für Dalmatien mit dem Sitze in Zara errichtet, und hat zum Vorstand der ersteren, den k. k. Forstinspections-Commissär Adalbert Pokorny und der letzteren, den k. k. Forstinspector in Zara, Ferdinand Zikmundowsky ernannt.

Wiedersehens-Feier ehemaliger Mariabrunner. Eine Anzahl von ehemaligen Schülern der Forstlehranstalt und späteren Forstakademie Mariabrunn, deren Namen unter allen Fachgenossen einen guten Klang haben, hat am 31. März d. J. einen Aufruf an alle ehemaligen Mariabrunner gerichtet zur Veranstaltung einer Wiedersehensfeier in diesem Jahre, als dem fünfundsiebzigsten, seit der im Jahre 1813 erfolgten Begründung dieser Forstlehranstalt.

Diese Feier wird nun am 2. und 3. Juni d. J. in der Weise stattfinden, daß dieselbe am 2. Juni Abends mit einem Festcommerse in Domayer's Casino in Hietzing eröffnet wird, während für den 3. Juni Morgens 9 Uhr eine stille Messe beim Eustachiusaltar in der Mariabrunner Pfarrkirche, dann ein Besuch des ehemaligen Akademie-Gebäudes und botanischen Gartens und darauffolgend ein gemeinschaftliches Frühstück im botanischen Garten in Aussicht genommen ist.

Das vorbereitende Comité ladet nicht nur alle „Mariabrunner", sondern auch alle ihre Freunde und Fachgenossen in Oesterreich-Ungarn zu diesem Feste ein.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorialsitzung am 10. März 1888.

Anwesende: Herr Hofrath Pichler von Tennenberg als Vorsitzender, ferner die Herren: Regierungsrath Bauer, Forstdirector Bretschneider, Forstrath Ritter von Guttenberg, Forstmeister Hausbrand, Forstsecretär Horny, Forstrath Lemberg, Ministerialrath Salzer, Güterinspector Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Güterdirector Danhelovsky, Graf Haugwitz und Sectionschef Ritter von Rinaldini.

I. Das Sitzungsprotokoll vom 11. Februar d. J. wird verlesen und nach Vornahme einiger Aenderungen verificirt.

II. Hierauf erstattet Güterinspector Walther Bericht über den Verlauf der diesjährigen Generalversammlung der k. k. Wiener Landwirthschaftsgesellschaft und überreicht den 1887er Jahresbericht dieser Gesellschaft zur Einverleibung in die Vereinsbibliothek.

Derselbe theilt ferners mit, daß sich der Vorstand der Samencontrolstation, Herr Dr. Theodor Ritter von Weinzierl, über diesbezügliches Ansuchen bereit erklärt hat, bei passender Gelegenheit einen Vortrag über die Keimfähigkeit und Werthbestimmung der Waldsamen, dann über die Art und Weise der Controle der Samenhändler zu halten und beantragt Berücksichtigung dieses freundlichen Anerbietens bei der nächsten Haupt- oder Administrativ-Versammlung. Wird zur befriedigenden Kenntniß genommen und Bedachtnahme auf diesen Vortrag bei Feststellung der Tagesordnung für die nächste Administrativ-Versammlung beschlossen.

Sodann berichtet Regierungsrath Bauer über den diesjährigen Forstcongreß, dessen Verhandlungen im II. Quartalhefte der Vierteljahresschrift ausführlich besprochen werden.

Derselbe constatirt zunächst den raschen Gang der Verhandlungen über das Thema der Entschädigung an Schutzwaldbesitzer für außerordentliche Wirthschafts-Erschwernisse und Kürzung des Waldertrages durch forst-
izeiliche Beschränkungen, welcher es mit sich brachte, daß schon nach
m zweistündigen Debatten über einen Compromißantrag der böhmischen
niederösterreichischen Delegirten abgestimmt wurde, der in seiner
ɔificirten Form eigentlich gar nicht zur Debatte gestellt ward.

In meritorischer Hinsicht, sagte Referent Bauer, hätten sich die
legirten des Reichsforstvereines genau an das vom Directorium gebilligte
ɔgramm gehalten, daß nämlich für außergesetzliche Wirthschaftserschwer-
e und Ertragsverluste volle Entschädigung zu leisten sei. Zur Unter-

Digitized by Google

stützung dieser Forderungen beriefen sie sich auf die Haltung der böhmischen, mährischen, schlesischen und Salzburger Delegirten auf dem I. Forstcongresse von 1876.

Im Weiteren seien unsere Delegirten dann gegen den von Seite des niederösterreichischen Forstvereines eingebrachten Antrag um Erlassung einer genauen Definition des Wortes „Schutzwald" mit Rücksicht auf die genügenden Bestimmungen der §§ 6 und 7 Forstgesetzes, wenn auch vergeblich aufgetreten, so daß schließlich der cumulirte Antrag des böhmischen und niederösterreichischen Forstvereines zur Annahme gelangte.

Sodann übernimmt Forstrath R. von Guttenberg die weitere Fortsetzung der Berichterstattung und theilt zum II. Theile des Referates des böhmischen Forstvereines mit, daß er bei sonstiger Uebereinstimmung mit dem zur Annahme gelangten Antrage des referirenden Vereines umsonst versucht habe, eine Steuerermäßigung für alle, d. h. also auch für die im öffentlichen Interesse erklärten Bannwälder zu erreichen.

Was das zweite vom steiermärkischen Forstvereine besprochene Thema des diesjährigen Congresses „Prüfungserforderniß für das Forstschutz- und Aufsichtspersonale" anbelangt, so wurde auf Grund eines cumulirten Antrages des böhmischen und niederösterreichischen Forstvereines beschlossen, die Auflösung des Schutzpersonales hinsichtlich der Rechte und Pflichten einer öffentlichen Wache, vor der Beeidigung durch die politische Behörde in Gegenwart eines staatlich geprüften Forstwirthes von der Regierung zu erbitten.

Zum dritten Congreßthema: Reform der Prüfungsnormen für das Forstwirthschaftspersonale wurde allseitig die Nothwendigkeit einer solchen Reform, jedoch unter Beibehaltung der gegenwärtig bestehenden, bei den Landesbehörden abzuhaltenden Staatsprüfung anerkannt und der vom Redner eingebrachte Antrag: In das Meritorische dieser bereits ventilirten Frage nicht einzugehen und die Regierung zur Durchführung einer solchen Reform auf Grund der Verhandlungen des 1877er Congresses und der diesbezüglich gefaßten Beschlüsse zu ersucheu, erst nach Hinweglassung des Schlußpassus angenommen.

Nachdem wegen vorgerückter Zeit der Referentenbericht über die 1888er Fachconferenz auf die nächste Sitzung vertagt worden war, wurde

III. in eine kurze Besprechung der vom Vereinssecretär vorgelegten Geldrechnung pro 1887 und des Präliminares pro 1888 eingetreten und die Herren: Forstdirector Bretschneider und Forstmeister Hausbrand ersucht, die Revision der 1887er Geldrechnung vorzunehmen.

Güterinspector Walther schildert im Anschlusse an diese beiden Rechnungsvorlagen die bedeutenden Erfolge, welche die Vereinszeitung unter der vortrefflichen Redigirung des Forstrathes Ritter von Guttenberg errungen — welches schöne Resultat nur dessen besonderer Liebwilligkeit zu danken ist — und beantragt unter Hinweis auf die manchfachen, bisher nicht zureichend vergüteten Redactionsauslagen, sowie mit Rücksicht auf die in Folge Geschäftsvermehrung erhöhte Thätigkeit des Vereinssecretärs, unter der Voraussetzung gleich günstiger finanzieller Verhältnisse vom Jahre 1888 an:

Digitized by Google

1. Erhöhung des Redactionskostenpauschals auf 400 fl.

2. Ergänzung des dem Vereinssecretär für Unterbringung des gesammten Vereinsinventars ꝛc. ꝛc. gewährten Pauschalbetrages auf jährlich 360 fl.

Diese Anträge werden einstimmig angenommen und es wird beschlossen, dieselben der nächsten Generalversammlung zur Genehmigung zu unterbreiten.

Schließlich wird noch zur Frage der Abhaltung einer Hauptversammlung in Wien im laufenden Jahre Stellung genommen und sich nach kurzer Debatte dahin geeinigt, diesen Gegenstand auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen.

Nach Entgegennahme der vom Vereinssecretär gemeldeten Beitrittserklärung des Buchdruckereibesitzers Herrn W. Stein in den Verein, wird sodann die Sitzung um 8½ Uhr Abends geschlossen. Pichler.

Directorial-Sitzung am 27. März 1888. Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofrath Pichler Ritter von Tennenberg, Güterdirector Danhelovsky, Oberforstrath Dimitz, Forstrath Ritter von Guttenberg, Forstmeister Hausbrand, Forstrath Lemberg, Gütertaxator Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Regierungsrath Bauer, Forstdirector Bretschneider, Sectionschef Ritter von Rinaldini und Ministerialrath Salzer.

Zu Beginn der Sitzung erinnert der Vorsitzende an die vor kurzer Zeit erfolgte Ernennung des hochverdienten Directorialmitgliedes, k. k. Ministerialrathes Anton Ritter v. Rinaldini, zum k. k. Sectionschef und beantragt unter Hinweis auf dessen hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Agrar-Legislative, an denselben ein Glückwunschschreiben zu richten.

Wird diesem Antrage unter lebhafter Acclamation sämmtlicher Anwesenden zugestimmt und der Vereinssecretär angewiesen, diesen Act dem Sitzungsprotokolle einzuverleiben.

Im Uebergange zur Tagesordnung gelangt zunächst das Sitzungsprotokoll vom 10. März d. J. zur Verlesung, dessen Inhalt agnoscirt wird, worauf Forstmeister Hausbrand, Namens der Rechnungsrevisoren über die vorgenommene Prüfung der 1887er Geldrechnung berichtet (wird per extensum erscheinen) und Ertheilung des Absolutoriums an den Vereinssecretär in Antrag bringt. Wird zur Kenntniß genommen und beschlossen, diesen Antrag der Generalversammlung vorzulegen.

Zum dritten Programmpunkte bringt Güterinspector Walther folgende schriftlich formulirte Anträge ein:

„Nachdem Seine Majestät Unser allergnädigster Herr und vielgeliebter Kaiser, am 2. December d. J. die vierzigjährige glorreiche Regierungszeit begeht, so glaube ich, daß der Reichsforstverein diesen alle Herzen beglückenden Anlaß dazu benützen sollte, um die im Kreise der Vereinsmitglieder herrschenden Loyolitätsgefühle zum würdigen Ausdruck zu bringen. Es möge mir daher gestattet werden, zur Feier dieses hohen Festtages folgende Anträge zu stellen.

Digitized by Google

1. Abhaltung einer Festversammlung in Wien, welche mit einer Festrede zu eröffnen wäre.

2. Verfassung einer Festschrift, welche einen geschichtlichen Rückblick über die fortschrittliche Entwicklung der Forstwissenschaft, sowie des Forst- und Jagdwesens, während der 40jährigen Regierung zu enthalten hätte

Im Genehmigungsfalle dieser Vorschläge würde ich mir in Anbetracht der ziemlich kurz bemessenen Zeitfrist, noch die Wahl eines Comités, dem die Vorarbeiten zur Festversammlung, die ferner Ausarbeitung der Festschrift zu übertragen wäre, in Antrag zu bringen erlauben, und zwar die Herren:

Karl Bauer, Ludwig Dimitz, Christian Lippert, Johann Salzer, Adolf von Guttenberg, Friedrich Horny, Otto Hausbrand."

Forstrath Ritter von Guttenberg begrüßt diese Vorschläge auf das Freudigste und plaidirt unter Hinweis auf die Beschlüsse der letzten Sitzung für eine Vereinigung dieser Feier mit der für Anfang Juni dieses Jahres in Aussicht genommenen Administrativ-Versammlung.

Redner bemerkt, daß sich die Abhaltung der Festversammlung jedoch nur bei gegründeter Aussicht auf lebhafte Betheiligung empfehle, was namentlich durch Feststellung des Programmes erreicht werden könne und wobei ein eventueller Ausflug zur Besichtigung der Versuchsflächen im Wiener-Neustädter Föhrenforste, möglicherweise auch ein Besuch des hochinteressanten Offenbacher Staatsforstes in Erwägung zu nehmen wäre.

Wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit erscheine eine Vereinigung der beiden Anträge Walther wünschenswerth, so daß das Programm dann zu umfassen hätte: 1. Eröffnung der Festversammlung durch den Präsidenten. 2. Haltung der Festrede durch Oberforstrath Dimitz. 3. Gegenstände der Administrativ-Versammlung. Zur Würde der ganzen Feier wären keine weiteren Verhandlungsthemata zur Debatte zu bringen und hätte die Besprechung der Wahrnehmungen einer eventuellen Excursion sofort an Ort und Stelle zu erfolgen.

Nach Fixirung der Hauptprogrammpunkte könnten die einzelnen Details dem in Vorschlag gebrachten Comité überlassen bleiben und hätte letzteres unter der Obmannschaft eines Mitgliedes des Präsidiums zu tagen.

Forstrath Lemberg erklärt sich für die Abhaltung der akademischen Feier am ersten Tage beim Zusammentreffen der Mitglieder, hieran anschließend für die Excursion nach Wiener-Neustadt und für die Abwicklung der weiteren Programmspunkte insbesondere für eine Besprechung der Excursion am nächsten Tage.

Oberforstrath Dimitz betont, daß die Festversammlung als [illegible] des Tages ganz für sich abgeschlossen sein müsse, der Ausflug daher auf den Tag vor oder nach der Feier verschoben werden müsse.

Hinsichtlich der Ermöglichung einer sicheren Betheiligung an [illegible] Versammlung glaubt derselbe dem Directorium mittheilen zu sollen, beim diesjährigen Forstcongresse anläßlich der 75jährigen Wiederk[illegible] Jahrestages der Errichtung der k. k. Forstlehranstalt Mariabrun[illegible] Zusammenkunft der in den ersten 50 Jahren absolvirten Akader[illegible]

Digitized by Google

den Sommer dieses Jahres angeregt wurde, welches Fest leicht dem Zeitpunkte der Festversammlung angenähert und mit derselben in Zusammenhang gebracht werden könnte.

Diese Mittheilung wird zur befriedigenden Kenntniß genommen und hierauf vom Vorsitzenden die beantragte Verfassung der Festschrift mit dem Bemerken befürwortet, daß gerade der Reichsforstverein zu deren Herausgabe berufen erscheine und die Fertigstellung des Werkes, unbeschadet des hiermit verbundenen Zweckes auch erst im nächsten Jahre erfolgen könne.

Hofrath Pichler und Forstrath von Guttenberg pflichten diesen Ausführungen bei und bringt Letzterer als geeignetste Persönlichkeit für die Redaction der Festschrift Herrn Oberforstrath Dimitz in Vorschlag.

Nach weiterer Debatte, an der sich außer dem Präsidenten die Herren Lemberg und Dimitz betheiligen, spricht sich Directorialmitglied Walther gegen die geplante Excursion bei der heurigen Versammlung aus und beantragt Feststellung weiterer Details des Programms durch das Comité.

Bei der hierauf vorgenommenen Abstimmung gelangen nachfolgende Beschlüsse zu einhelligen Annahme, und zwar:

1. Abhaltung einer Administrativ-Versammlung des Reichsforstvereines am 1. Juni d. J.

2. In Verbindung hiermit zur Anknüpfung an die glanzvolle Entwicklung der Forstwirthschaft während der letzten 40 Jahre, Abhaltung einer außerordentlichen Festversammlung am 2. Juni d. J.

3. Einsetzung eines Comités zur Vorbereitung dieser Versammlung, in welches außer den vorgeschlagenen, noch die Herrn Forstrath Lemberg und Güterinspector Walther gewählt werden.

4. Herausgabe der Festschrift unter der Redaction des Oberforstrathes Dimitz und unter Ingerenz des eingesetzten Festcomités bei der Vertheilung des Arbeitsstoffes an die Mitarbeiter.

5. Ueberreichung dieses Werkes an das Oberstkämmerer-Amt mit dem Ansuchen um Einverleibung in die Allerhöchste Familienbibliothek.

6. Mittheilung von der Verfassung der Festschrift bei der Festversammlung.

Pichler. Turetschek.

Administrativ- und Festversammlung des österr. Reichsforstvereines am 1. und 2. Juni d. J. Nach den vom Directorium des Reichsforstvereines in der Sitzung vom 27. März d. J. gefaßten Beschlüssen findet die Administrativ-Versammlung für dieses Jahr am 1. Juni im Saale der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien und hieran anschl eßend am 2. Juni eine Festversammlung aus Anlaß der vierzigjährigen Re ierungsdauer Sr. Majestät des Kaisers statt. Die Einladung und das Pr gramm zu diesen Versammlungen sind unseren Vereinsmitgliedern spe ell zugesendet worden.

Digitized by Google

Beiträge zum Preßler-Denkmal. Durch Herrn Forstdirector Hugo Rechansky unter dem Landgraf Fürstenberg'schen Forstpersonale der Herrschaft Weitra gesammelt: Waldbereiter Kotzent fl. 3, Forstrechnungsführer Widmann fl. 1·50, Gehegebereiter Hromadnik, die Revierförster Böhm, Steinke, Bruschek, Jser, Konba, Herget, Müller und Lang, dann die Unterförster Hořejschi und Slach je fl. 1, die Forstadjuncten Pittermann, Führer, Rebl, Böhm, Linhard und Ernst und Forstverwaltungsadjunct Schwach je 50 kr.; zusammen fl. 19. Assistent L. Koller 1 fl., Forstpraktikant J. Liberda 1 fl. Im Ganzen einschließlich der früher ausgewiesenen Beiträge per 411 fl. — 432 fl.

Vereins-Rechnung

pro Jänner bis März 1888.

Einnahmen: Cassarest vom Jahre 1887 = 1203 fl. 45½ kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Längtfeld 5 fl., Hauser H. 5 fl., Kirchschlager A. 5 fl., Blaschek W. 5 fl., Peschke J. N. 5 fl., Zedtwitz Curt Graf von 5 fl., Dittrich Frz. 5 fl., Haugwitz Karl Graf von 5 fl., Mauthner 5 fl., Dommes A. 5 fl., Podiebratzky J. 5 fl., Hochberger Dr. G. Ritter v. 2 fl. 10 kr., Huber Fr. 5 fl., Homma J. 5 fl., Thomann Alois 5 fl., Micklitz R. 5 fl., Allram A. 5 fl., fürstl. Dietrichstein'sche Centralkanzlei 5 fl., Hausbrand Otto 5 fl., Danhelovsky A. 5 fl., Horny Fr. 5 fl., Fischer von Ankern W. 5 fl., Larisch J. 5 fl., Hartmann W. 5 fl., Janaček Josef 5 fl., Illek J. 5 fl., Hoppert J. 5 fl., Adametz Frz. 5 fl., Matzenauer K. 5 fl., Bartel J. 5 fl, Hitschmann H. 5 fl., Heintz G. 5 fl., Schittenhelm J. 5 fl., Zitny A. 5 fl., Rueß J. 5 fl., De Ben Henriquez 5 fl., Krißl A. 5 fl., Kosch H. 5 fl., Hofmann W. 5 fl., Dania A. 5 fl., Winter F. 5 fl., Kügler J. 5 fl., Pößl J. 5 fl., Mayer Wenzel (pro 1888) 5 fl., Eiß Moriz 5 fl., Kastner J. 5 fl., Haunold J. 5 fl., Sinecky Frz. 5 fl., Beutl E. 5 fl., Familien-Fondsgüterdirection k. k. 55 fl., Nellhiebel F. 5 fl., Hempel G. 5 fl., Reuß Köstritz Durchlaucht 10 fl., Michl M. 5 fl., Tiltscher J. 5 fl., Zeiller Joh. 5. fl., Eyßelt G. 5 fl., Adametz V. 5 fl., Klement Frz. 5 fl., Kratochwil J. 5 fl., Mugler Frz. 5 fl., Schinzel A. 5 fl., Menz Alb. 5 fl., Schuster N. 5 fl., Haunold J. 5 fl., Lifka J. 5 fl., Feldegg N. v. 5 fl., Müller G. 5 fl., Gerl W. 5 fl., Skoupy Frz. 5 fl., Kügler Joh. 5 fl., Tronner A. 5 fl., Sechert J. 5 fl., Petraschek K. 5 fl., Friak K. 5 fl., Zechner Ed. 5 fl., Stieber J. 5 fl., Neumann Ed. 5 fl., Biskup Jos. 5 fl., Tichy A. 5 fl., Weiß Jos. 5 fl., Womačka F. 5 fl., Steiner K. 5 fl., Kodon J. 5 fl., Koblischek J. 5 fl., Ulrich Ed. 5 fl., Fiala F. 5 fl., Schindelka R. 5 fl., Hladik H. 5 fl., Frank Al. 5 fl., Baumer Frz. 5 fl., Stibitz K. 5 fl., Miekota W. 5 fl., Heißiger H. 5 fl., Kollmann J. 5 fl., Sonnenberg Joh. 5 fl., Michel K. 5 fl., Anderka E. 5 fl., Janda Frz. 5 fl., Banhans Dr. Anton Freiherr von 10 fl., Kopetzky A. 5 fl., Neudörfel J. 5 fl., Novak Val. 5 fl., Kuntschner Frz. 5 fl., Künstler Herrm. 5 fl., Prochaska Ed. 5 fl., Střecha Al. 10 fl., Walther J. 5 fl., Baumer H. 5 fl., Padewit Fridolin 5 fl., Pohl W. 5 fl., Lischka H. 5 fl., Kreitschi J. 5 fl., Butta V. 5 fl., Doblhoff-Dier Freiherr v. 5 fl., Pichler Chr. 2 fl. 10 kr., Karl Alex. P. 10 fl., Nostis Ad. 5 fl., Pollak Leander P. 10 fl., Somm… G. v. 5 fl., Schwarzenberg Joh. Fürst von 21 fl., Liechtenstein Joh… von 15 fl., Hardegg Max Graf von 10 fl. 50 kr., Mayer v. Meln… Friedrich J. 5 fl., Bašny J. 5 fl., Krauß Al. 5 fl., Glatz Joh. 5 fl., R… Alb. 5 fl., Walther A. H. 5 fl., Klein F. Freiherr von 5 fl., Klein W. … von 5 fl., Schouppé K. v. 5 fl., Haunold W. 5 fl., Roubiček E. 5 fl., … A. 5 fl., Groß J. 5 fl., Hanel R. 5 fl., Anderka F. 5 fl., Leinberger Frz. … Bohaček J. 5 fl., Grögler A. 5 fl., Boschan Gebrüder 5 fl., Auersperg J. … von 5 fl., Kormaut J. 5 fl., Heintz K. 5 fl., Kragora Ed. 5 fl., Fasan … 5 fl., Rossa Frz. 5 fl., Janaczek K. 5 fl., Friedrich Al. 5 fl., R…

Digitized by Google

Brassa Franz 5 fl., Zirnfuß Ed. 5 fl., Quiczala Jg. 5 fl., Moravek E. 5 fl., Weiß Ad. Dr. 5 fl., Breuner A. Graf v. 10 fl. 50 kr., Rinaldini A. Ritt. v. 5 fl., Salzer J. 5 fl., Gerhardus 5 fl., Karplus B. 5 fl., Spillmann Al. 5 fl., Dasch J. 5 fl., Cysarz Frz. 5 fl., Polaczek Ferd. 5 fl., Becker Frz. 5 fl., Storf G. 5 fl., Pfeifer J. 5 fl., Stříšch Karl 5 fl., Kraetzl Frz. 5 fl., Schatt O. 5 fl., Haunold Frz. (Wien) 5 fl., Götze H. 5 fl., Wessely J. 5 fl., zusammen 992 fl. 45 kr.; für verkaufte Hefte 6 fl. 25 kr. Summe der Einnahmen 2195 fl. 90½ kr.

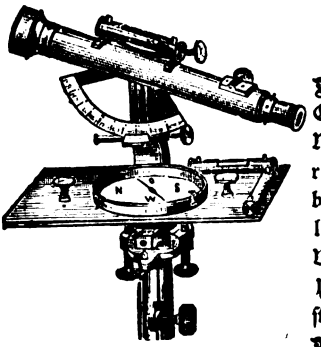
Ausgaben: Secretärshonorar für obige Zeit 69 fl., Redactionskostenpauschale pro I. Quartal 1888, 50 fl., Beitrag zum Preßler-Denkmal 25 fl., Einkommensteuer-Abstattung 21 fl. 56 kr., Neujahrsgeschenke und Gratificationen 9 fl., Beilagengebühr pro I. Quartalheft 1888, 2 fl., Zeitungsmarken 10 fl., Hefte-Expedition auf die Hauptpost 1 fl. 20 kr., Postporto pro Jänner bis März 14 fl. 87 kr. — Summe der Ausgaben 202 fl. 63 kr. Cassarest mit Ende März 1888, 1993 fl. 27½ kr.; hievon baar 3 fl. 76½ kr., in der Sparkasse 1989 fl. 51 kr.

Digitized by Google

Gebrüder Fromme

Wien, III. Hainburgerstraße Nr. 21.

Mathematisch-mechanisches Institut.



Fromme's Patent-Wald-Boussole
Preis fl. 70.

Specialfabrikation forstl. Instrumente.

Patent-Wald-Boussole, neu verbesserte Construction, nur bei uns zu beziehen. – Mit durchschlagbarem und centrischem Fernrohr, Distanzfäden 1=100 m. Auftragsboussole in 1/2 Grade getheilt. Nadel 9 cm. lang. Verticale u. horizontale Feinbewegung. Verticalbogen gibt 2 Minuten. Kasten 15 cm. hoch, 25 □cm. Sichere Horizontalstellung, sammt Zapfenstativ fl. 70.—

Pantographen, neu, speciell für Forstämter construirt.

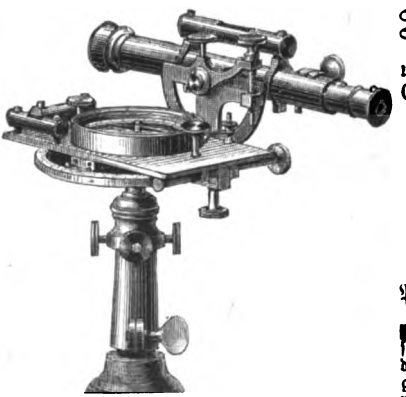
Patent-Boussolen-Theodolite von fl. 130.— bis fl. 240.— Neu construirte **Universalinstrumente** für Forstämter. Boussole über dem Fernrohr. Preis fl. 150.— bis fl. 180.—. **Tachymeter** mit **Projectionsapparat. Planimeter, Feld-** und **Jagd-Binocles** etc. Preisverzeichniß gratis. — Reparaturen werden gern übernommen.

Waldboussolen,

Boussolen-Instrumente, Universal-Instrumente

Theodolite, Meßtische mit Perspectivlineal

sowie sämmtliche Vermessungs-Instrumente, ferner



Feld- und Jagd-Binocles

mit starker Vergrößerung und großem Gesichtsfeld liefern in exactester und präcisester Ausführung

Reuhöfer & Sohn

k. k. Hof-Optiker und Mech.

Wien, Kohlmarkt

Preis-Courante gratis und

Jedes Instrument wird v. sendung genau geprüft und rectificirt und dessen Genauigkeit garantirt. Säm größere Instrumente sind zum optisch- messen eingerichtet.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

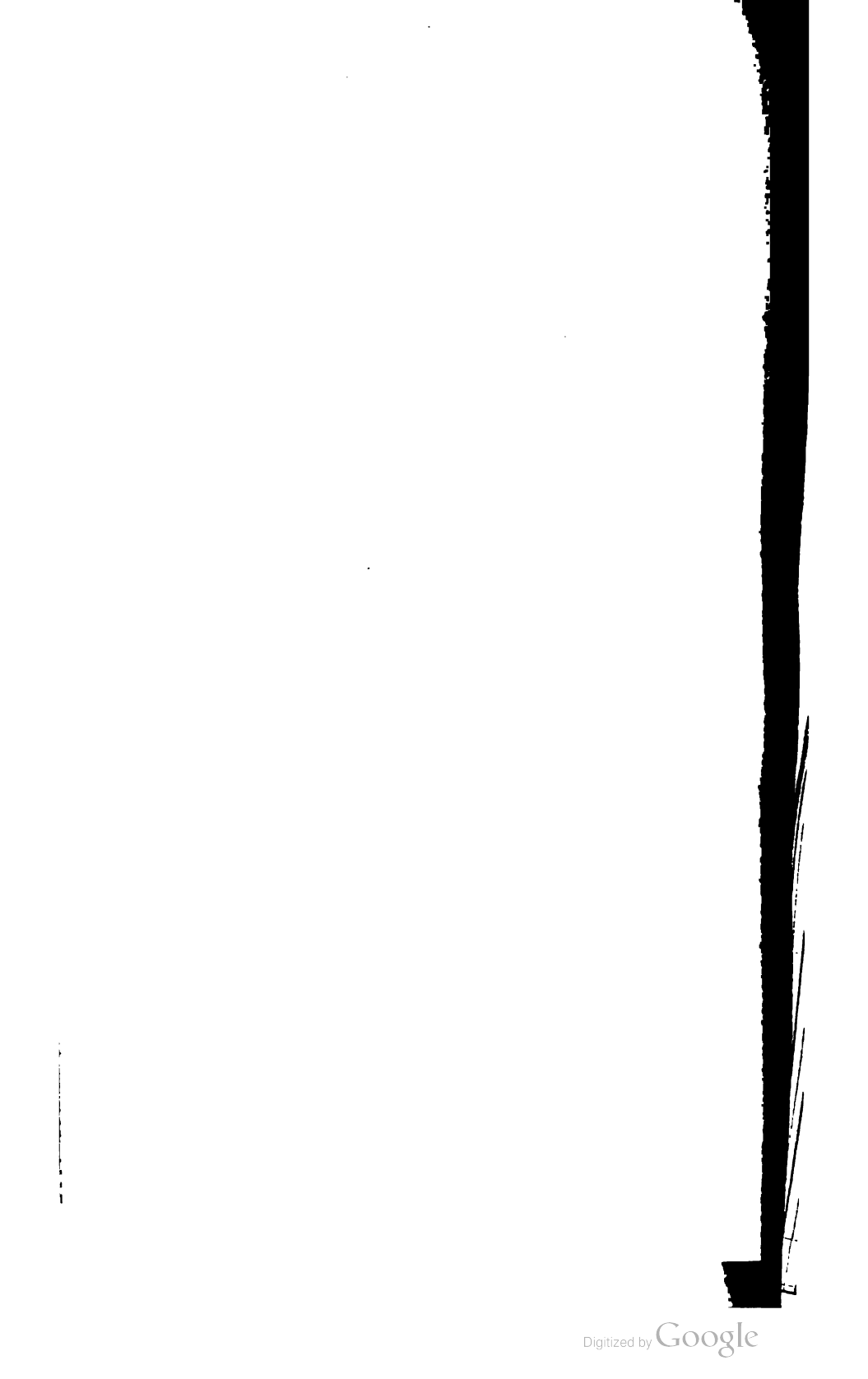
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Forstwirthschaft und Jagd in Niederösterreich. *)

Geschildert von Adolf von Guttenberg.

Unter den verschiedenen Zweigen der gesammten Volkswirthschaft Niederösterreichs und speciell unter jenen der Bodencultur nimmt die Forstwirthschaft — ganz abgesehen von der Bedeutung, welche man der Erhaltung und Pflege des Waldes aus Gründen der allgemeinen Wohlfahrt mit Recht zuerkennt — einen nicht ganz unbedeutsamen Rang ein. Von der Gesammtbodenfläche des Landes ist mehr als ein Drittheil (678.778 ha oder 34·3 Procent) der forstlichen Production gewidmet, und wenn sich auch diese hinsichtlich des Werthes der erzeugten Producte nicht mit ihrer bevorzugten Schwester, der Landwirthschaft, welche naturgemäß allenthalben die ertragreicheren Böden für sich in Anspruch genommen hat, messen kann, so beziffert sich der Werth der forstlichen Rohproducte Niederösterreichs doch immerhin auf den ansehnlichen Betrag von etwa 15 Millionen Gulden pro Jahr. Diese forstliche Production erschließt aber außerdem zahlreichen Bewohnern des Landes die Gelegenheit zu lohnendem Arbeitsverdienst, sie liefert in ihren Rohproducten vielen der bedeutendsten Industrien ein unentbehrliches Hilfsmittel oder das erforder-

*) Der Verfasser hat diese Schilderung in etwas kürzerer Fassung zunächst für das auf Anregung und unter Mitwirkung Seiner kaiserl. und königl. Hoheit des Kronprinzen Erzherzog Rudolf erscheinende Werk „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild" geschrieben, in welchem dieselbe auch im Laufe dieses Jahres erschienen ist. Es dürfte gleichwohl nicht unwillkommen sein, wenn wir dieselbe, und zwar für unseren Leserkreis angemessen erweitert und durch statistische Daten ergänzt, hier wiedergeben; umsomehr als wir hoffen, auch für die anderen Länder von den betreffenden Mitarbeitern jenes großen Werkes ähnliche Bearbeitungen zu erhalten und so im Laufe einiger Jahre ein Bild der Forstwirthschaft und Jagd aller Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie in kurzen Umrissen bieten zu können. Für die in vorliegender Schilderung enthaltenen statistischen Angaben wurde hauptsächlich Wessely's Special-Gemälde der Donauländer (III. Jahrgang des forstlichen Jahrbuches für Oesterreich-Ungarn) benützt.

Digitized by Google

liche Materiale zur weiteren Bearbeitung und Veredlung, dem Handel und Verkehr einen, insbesondere der Menge nach, sehr hervorragenden Artikel des Umsatzes.

Die Lage Niederösterreichs zwischen dem Kamme der Alpen und dem Berglande des östlichen Böhmerwaldes mit Einschluß des weiten Donauthales und angrenzend an die ungarische Tiefebene bringt eine Mannigfaltigkeit der forstwirthschaftlichen Verhältnisse und eine Vielgestaltigkeit des äußeren Charakters der Waldbilder mit sich, wie sie kaum in einem anderen Lande auf verhältnißmäßig so geringem Flächenraume zu finden sein dürften. Von den Fichten- und Lärchenbeständen der eigentlichen Hochgebirgsforste, deren Werth oft mehr in ihrer Schutzwirkung als in ihrem geringen Ertrage liegt, bilden die meist ertragreichen Laub- und Nadelwälder des Mittelgebirges den Uebergang zu den Niederwäldern der Donau-Auen, zu deren üppigem Laubgrün und reicher Vegetation verschiedener Baum- und Straucharten anderseits die einförmigen Kiefernbestände der Schotter- und Sandebenen, sowie der trockeneren Vorberge mit ihrem Haide-Unterwuchs einen strengen Contrast bilden. Das landschaftlich so wirkungsvolle Bild der Schwarzkiefern mit ihren breiten Schirmkronen ist dem Lande Niederösterreich speciell zu eigen, während es das ebenso für sich eigenthümliche Waldbild der Moorbestände mit ihren Sumpfkiefern, dem Jäger als Lieblingsaufenthalt des Birkwildes werth, mit dem angrenzenden Wittingauer Becken Böhmens gemein hat. Die vorwiegend mit Eichen bestockten Mittel- und Niederwälder des östlichen Hügellandes gemahnen hiedurch und auch durch den Charakter der dortigen Ansiedlungen bereits an das benachbarte Ungarn.

Es ist naheliegend, daß für die Darstellung der wirthschaftlichen Verhältnisse bereits von früheren Schilderern des Landes eine Theilung desselben in mehrere Gebiete von gleichem Charakter der Vegetation und der wirthschaftlichen Verhältnisse vorgenommen wurde, welche wir auch hier unserer weiteren Betrachtung zugrunde legen wollen; es sind dies das Alpengebiet, die Vorberge mit dem Wienerwald, das Berggebiet des Manhart, das Hügelland und die Ebene des Wiener Beckens. Die Vertheilung des Waldstandes in [illegible] Gebieten ist keineswegs eine gleichmäßige; während das Wiener [illegible] (ohne Wien) nur 15 und das Hügelland nur 17 Procent Wald aufweist, somit hier der Boden mit Ausnahme des Ueberschwemmungsgebietes der Flußniederungen und der fast sterilen Schotterböden der Neustädter Ebene nahezu durchwegs der Landwirth

Digitized by Google

und dem Weinbau gewidmet ist, beträgt die Waldfläche im Berggebiet des Manhart 34 Procent, in den Vorbergen einschließlich des Wienerwaldes bei 44 Procent und steigt im Alpengebiete auf 59 Procent der Gesammtfläche.

Neben dieser Vertheilung des Waldstandes nach den einzelnen Gebieten, aus welcher sich zum Theile bereits der wirthschaftliche Charakter derselben entnehmen läßt, möge auch die Vertheilung nach den Besitzverhältnissen kurze Erwähnung finden, da diese auf die Art der Bewirthschaftung des Waldes in der Regel von nicht unbedeutendem Einflusse ist.

In der Verwaltung des Staates befindet sich nur ein geringer Theil des gesammten Waldstandes von Niederösterreich, nämlich 29.612 ha, d. i. 4·7 Procent der Gesammtwaldfläche; es sind dies der Wienerwald und einige kleinere Fondsforste. Auch der Gemeindewaldbesitz ist mit 35.085 ha oder 5·5 Procent des Waldstandes nur wenig vertreten, ebenso in fast gleichem Ausmaße der Waldbesitz der Klöster oder geistlichen Stiftungen mit 36.297 ha oder 5·7 Procent. Es sind dies hauptsächlich die den Stiften Heiligenkreuz, Klosterneuburg, Lilienfeld, Zwettl, Göttweig, Melk und Seitenstetten zugehörigen Forste. Der weitaus überwiegende Theil des Waldlandes (534.704 ha) ist demnach im Privatbesitze und es vertheilt sich dieser Besitz wieder nahezu zur Hälfte zwischen dem Großgrundbesitze (255.460 ha, wovon 107.974 ha Fideicommißwald) und dem Kleingrundbesitze mit 279.600 ha. Es beträgt somit der Privat-Domänenbesitz an Wald 40·1 Procent und der bäuerliche Waldbesitz 44 Procent des Gesammtwaldstandes. Trotz dieses bedeutenden Antheiles, welchen der kleine oder bäuerliche Waldbesitz einnimmt, können die Waldbesitzverhältnisse insoferne nicht als ungünstig bezeichnet werden, als einerseits die Wälder des Privat-Großgrundbesitzes fast durchwegs vollkommen geregelt und nachhaltig bewirthschaftet werden, und anderseits auch der bäuerliche Waldbesitz nicht, wie dies in anderen Ländern der Fall, in allzu kleine Parcellen getheilt ist; wir finden insbesondere im Alpengebiet, wo der bäuerliche Waldbesitz hauptsächlich überwiegt, nicht selten geschlossenen Waldbesitz von 100 bis 3 0 ha in einer Hand.

In durch Betriebseinrichtungen vollkommen geregeltem Betriebe ist nur ein Drittheil der gesammten Waldfläche; es sind dies die Staatsforste und etwa 70 Procent des Privat-Domänenwaldes; von den Gemeindewäldern erfreuen sich kaum 3 Procent einer solchen

Digitized by Google

Grundlage geordneter Wirthschaft*. Beim bäuerlichen Waldbesitze kann eine strenge Regelung des Betriebes und der Nutzung überhaupt nicht vorausgesetzt werden, vielmehr wird Beides zumeist nach den augenblicklichen Bedürfnissen des Besitzers sich richten. Die Bewirthschaftung dieser Wälder des Kleingrundbesitzes entspricht auch hier dem im Allgemeinen mehr extensiven Charakter bäuerlicher Waldwirthschaft, in welcher die Nutzungsform zumeist die des Plenterwaldes und die Erhaltung älterer und werthvoller Bestände nur ausnahmsweise anzutreffen ist. Dabei treten die Nebennutzungen, insbesondere Weide- und Streunutzung, gegen die Holznutzung mehr in den Vordergrund und letztere pflegt überhaupt gegenüber der nach forsttechnischen Grundsätzen eingerichteten Bewirthschaftung größerer Waldbesitze sowohl nach der Menge der Erzeugung als auch nach dem technischen Nutzwerthe derselben beträchtlich zurückzubleiben.

Im Ganzen ist der wirthschaftliche Zustand der niederösterreichischen Bauernwälder ein ziemlich befriedigender, doch sehen wir wohl hie und da, und zwar zumeist im Alpengebiete, den Nutzungs-Turnus auf einer bedenklich niederen Stufe angelangt und an Stelle der ehemaligen Nadelwälder mit werthvollen Nutzholzstämmen zum guten Theile die Birke oder geringwerthige Strauchhölzer treten. Entschieden vortheilhaft heben sich hievon selbst für das Auge des Laien zumeist die gleichmäßigen, wohlgehaltenen Bestände des großen Waldbesitzes ab, welcher in Niederösterreich fast ohne Ausnahme sehr pfleglich behandelt und von technisch gebildeten Forstmännern bewirthschaftet wird.

Der Betriebsform nach wird der größte Theil des Waldlandes als Hochwald bewirthschaftet; nur 68.864 ha oder 11 Procent der Waldfläche sind im Mittel- oder Niederwaldbetriebe; im Hochwalde ist das Nadelholz entschieden vorwiegend und entfallen auf den Laubholz-Hochwald 90.000 ha oder 16 Procent der Hochwaldfläche. Mit Einbeziehung der Mittel- und Niederwälder ist demnach im Gesammtwaldstande das Laubholz mit 25 Procent, das Nadelholz mit 75 Procent vertreten. Letzteres ist in den Berggebieten der Alpen, der Vorberge und des Manhart fast ausschließlich (mit 86 bis 92 Procent) im Hügellande immer noch mit 66 Procent v-

*) Es sind übrigens in den letzten Jahren — dank der Pression, von den politischen Forstorganen in dieser Richtung ausgeübt wird - manche Gemeinde- und größeren Privatwälder, die bisher eines Wirthsplanes entbehrten, solche Einrichtungen geschaffen worden, und dürfte sich nach dieses Verhältniß in kurzer Zeit wesentlich besser gestalten.

Digitized by Google

und nur im Gebiete des Wiener Beckens bildet das Laubholz zwei Dritttheile des Waldstandes.

Das Alpengebiet Niederösterreichs, welches im Süden des Landes ein nahezu geschlossenes Waldgebiet mit 213.382 ha Waldfläche bildet, kommt in seinen forstwirthschaftlichen Verhältnissen mit den angrenzenden Alpenländern, Steiermark und Oberösterreich, überein. Als Holzart ist die Fichte vorwiegend, zum Theile fast ausschließlich herrschend; in geringerem Maße sind zumeist in den unteren Regionen die Weißföhre, die Buche und die Tanne vertreten, während in den hohen Lagen die Lärche, dieser hochwerthvolle und eigentliche Gebirgsbaum, der Fichte beigemengt ist. Ober der Region des hochstämmigen Baumwuchses deckt die Legföhre ziemlich bedeutende Flächen und wurde dieselbe bereits zum Gegenstande ausgedehnter Nutzung gemacht.

In den Wäldern des Großgrundbesitzes herrscht der Kahlschlag — meist mit nachfolgendem künstlichen Anbau durch Saat oder Pflanzung — mit einem Turnus von 80 bis 120 Jahren vor, in den bäuerlichen Waldungen die Plenterung mit Selbstbesamung in meist nur 60- bis 80-jährigem Umtrieb.

Der Domänenbesitz dieses Gebietes, welcher im Ganzen 77.388 ha oder 36 Procent seines Waldstandes beträgt, ist hauptsächlich durch zwei große Besitzcomplexe, die Domänen Waidhofen an der Ybbs und Gaming des Baron Albert von Rothschild und die Graf Hoyos-Sprinzenstein'schen Fideicommißherrschaften Hohenberg, Gutenstein und Stixenstein vertreten, deren Waldbesitz sich zusammen über mehr als 50.000 ha erstreckt. Beide haben an der Entwicklung des Holztransportwesens in Niederösterreich hervorragenden Antheil genommen, insoferne im letzteren Gebiete mit Beginn dieses Jahrhunderts jene berühmte Holzlieferung eingerichtet wurde, welche es ermöglichte, die damals noch in ausgedehnten Urwäldern vorräthigen Holzmassen aus dem Quellengebiete der Mürz und der Schwarza auf der letzteren und mittelst des Wiener-Neustädter-Canals nach Wien zu bringen, während in den Herrschaften Waidhofen und Gaming durch die damaligen Besitzer derselben zur besseren Benützung der dortigen werthlen Nutzholzvorräthe im Jahre 1866 die erste Langholzflößung ch Schwarzwälder-Muster auf der Ybbs durchgeführt und im hre 1872 die Erlaf zur Klotzholztrift eingerichtet wurde.

Wenn auch diese großartig durchgeführten Bringungseinrichtungen s Ausnahme der letzterwähnten heute bereits dem Fortschritte des dernen Transportwesens gewichen sind, so haben dieselben doch

Digitized by Google

geradezu colossale, früher ganz oder nahezu werthlose Holzmengen der Volkswirthschaft nutzbar gemacht und verdienen selbe als bedeutende forsttechnische Leistungen eine bleibende Erinnerung.

An die beiden genannten großen Besitzcomplexe schließt sich im Gebiete der Schwarza noch die Domäne Reichenau an, welche als das Hauptsammelgebiet der als „Hochquellenleitung" nach Wien geführten Quellwasser für die Residenzstadt von besonderer Bedeutung ist.

Im Gebiete der Vorberge ist zwar ebenfalls das Nadelholz noch vorwiegend, doch finden sich bereits reine oder mit Nadelholz (meist Tannen) gemischte Laubholzbestände in beträchtlicher Ausdehnung, in welchen die Buche vorherrscht. Der Holzzuwachs und die Absatzlage sind im Allgemeinen günstiger als im eigentlichen Alpengebiete, daher auch die Bewirthschaftung selbst der bäuerlichen Wälder zumeist eine intensivere; an Stelle des Kahlschlages tritt bei den Forsten des Großgrundbesitzes zum Theile bereits die Femelschlagwirthschaft mit natürlicher Verjüngung.

In diesem Gebiete ragt vor allem der kaiserliche Wienerwald durch seine Ausdehnung von nahe 28.000 ha und durch seine wirthschaftliche Bedeutung hervor. Wohl keine andere Großstadt kann sich eines so großen und herrlichen Waldgebietes unmittelbar vor ihren Thoren rühmen, wie dies der Wienerwald für die Residenzstadt Oesterreichs ist, für deren Bewohner er eine unschätzbare Quelle der Erholung und des Naturgenusses bietet.

Die Buche ist seine vornehmste Holzart und diese gelangt hier auf dem kalkhältigen Lehmboden des Wiener Sandsteines zu ganz vorzüglicher Entwicklung; zum Theile sind ihr Eichen und andere Laubhölzer, zum Theile die Tanne beigemengt, welche etwa ein Dritel seiner Bestockung bildet. Da, wo der Kalk und Dolomit aus dem Alpengebiete herübergreift, hat die für die Umgebung Badens und Mödlings so charakteristische Schwarzkiefer ihren Standort gefunden.

Ist auch jener Beweggrund, welchem wir die unverkürzte Erhaltung des Wienerwaldes zunächst verdanken, nämlich die Sicherung des Brennholzbedarfes für Wien, heute, wo die Kohle zum größten Theile an Stelle des früher in Wien vorwiegend beliebten Buchenholzes getreten ist und wo selbst das Brennholz bereits weite Stre mit der Eisenbahn zurücklegt, nicht mehr in dem früheren M gegeben, so spricht sich doch die Würdigung der großen Bedeut. dieses Juwels unter den österreichischen Staatsforsten auch jetzt r in der sorgfältigen und durchaus conservativen Bewirthschaftung selben aus. Es sind uns hier noch einzelne Buchenbestände von 1

Digitized by Google

bis 180jährigem Alter erhalten, in deren prachtvollen Säulenschäften mit den bis zu 40 Meter Höhe hinaufreichenden Laubkronen man wohl das Vorbild des gothischen Domes erblicken mag; ein herrliches Waldbild voll Kraft und Majestät, welches aber, den Forderungen der Wirthschaft weichend, in nicht ferner Zeit auch hier für immer verschwunden sein dürfte.

Dem Umschwunge der Zeit und den Absatzverhältnissen entsprechend werden allerdings die reinen Buchenbestände in Zukunft einer größeren Einmengung der nutzholztauglicheren Eichen und Nadelhölzer Raum geben müssen, wie ja auch nach älteren Aufzeichnungen bereits früher die Eiche in viel größerem Ausmaße als jetzt im Wienerwalde vertreten war. Der jährliche Holzmassenbetrag des ganzen Forstes ist bei meist 120jähriger Umtriebszeit auf nahezu 130.000 Festmeter bestimmt, wovon in den einzelnen Bezirken 5—15 Procent als Nutzholz verwerthet werden; der Reinertrag war in den letzten Jahren zwischen 200.000 und 500.000 fl. schwankend, im Durchschnitte der Jahre 1875—1879 360.000 fl. *)

Der Transport des Holzes erfolgt im südlichen Theile des Wienerwaldes, den sogen. Schwemmforsten, heute noch mittelst Trift auf der Schwechat, wofür zum Theil bereits zu Ende des 17. Jahrhunderts große Trifteinrichtungen mit dem bekannten Holzrechen in St. Helena bei Baden bestehen. Die Zukunft dürfte auch hier dem Holztransport auf der Achse auf Grundlage eines Wegnetzes den Vorzug einräumen, wie derselbe bereits seit Langem in den übrigen, zumeist dem Wienthale angehörigen Theilen des Wienerwaldes besteht.

Eines der größten Gebiete, sowohl seiner Gesammtausdehnung als auch der Waldfläche nach, ist jenes, welches wir als das Berggebiet des Manhart bezeichnet haben; dasselbe fällt in der Hauptsache mit dem im Volksmunde als „Waldviertel" bezeichneten Theile Niederösterreichs überein. Ist auch diese Bezeichnung für einen großen Theil des Gebietes nicht mehr zutreffend, indem daselbst der ehemalige Waldreichthum zum guten Theile der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung gewichen ist, daher auch der Waldstand dieses Gebietes im Ganzen dermal nur

*) Nach dem soeben (1888) ausgegebenen Berichte über die Thätigkeit des . k. Ackerbauministeriums in den Jahren 1881 bis incl. 1886 haben im Durchhnitte der fünf Jahre 1882 bis incl. 1886 die Einnahmen aus den k. k. Wienerwaldforsten pro Jahr 587.446 fl., die Ausgaben pro Jahr 406.966 fl. betragen, ıher sich ein durchschnittlicher Reinertrag derselben von 180.480 fl. oder von 44 fl. pro ha und Jahr ergibt.

Digitized by Google

noch 34 Procent seiner Fläche beträgt, so finden sich hier nebst den zerstreuten kleineren Waldparzellen des bäuerlichen Besitzes doch noch schöne Waldcomplexe, unter welchen wir die der allerhöchsten Kaiserfamilie gehörigen Forste von Rohregg, Guttenbrunn und Persenbeug mit zusammen 13.147 ha, den „Gföhlerwald" (Domäne Gföhl und Droß) mit 8562 ha, dann jenes an der böhmisch-oberösterreichischen Grenze gelegene Waldgebiet hervorheben wollen, welches (mit zusammen 9750 ha) den Fideicommißherrschaften Weitra und Großpertholz zugehört.

Die gegen die Donau zu gelegenen Forste stimmen in ihrem wirthschaftlichen Charakter zumeist mit jenem der Alpenvorberge, das letztbezeichnete Waldgebiet aber mit den angrenzenden Forsten des Böhmerwaldes überein. Es ist das Gebiet, dessen Waldeinsamkeit und Waldschönheit ein Adalbert Stifter und A. v. Kerner so poetisch und naturwahr geschildert haben. Herrliche Fichten- und Tannenforste zum Theil mit Buchen und Bergahorn gemischt, stehen hier auf kräftigem, häufig mit wilden Blöcken überdecktem Granitboden; sie haben einen Schatz von Quellen zu hüten, denn von hier aus ziehen die Maltsch, Schwarzau und Lainsitz der Moldau, die Aist und Kamp der Donau zu.

Die Bewirthschaftung dieser Forste ist, wie überhaupt der Domänenforste dieses Gebietes, eine sehr sorgfältige und wurde hier insbesondere in der Aufforstung ausgedehnter Flächen mittelst Pflanzungen Vorzügliches geleistet.

Auch die bäuerlichen Wälder des Gebietes, welche einschließlich der wenigen Gemeindeforste die Hälfte des ganzen Waldstandes betragen, sind, wenn wir von der starken Vorliebe für die Streunutzung absehen, in Folge welcher die Kiefer hier häufig dominirt, zumeist ziemlich gut erhalten. Der Wald ist häufig in den engen Schluchten der das Gebiet durchziehenden Gewässer und den steileren Abfällen der Berge erhalten, während die flachen Rücken und Plateaux zur Besiedlung und landwirthschaftlichen Benutzung gewählt wurden, welcher landschaftliche Charakter sich auch im südöstlichen Winkel Niederösterreichs, der sogenannten „buckligen Welt" wiederholt.

Von den dem Hügellande und dem Wiener Becken angehö. Gebieten mögen hier nur noch zwei für Niederösterreich charakteris Waldformen kurze Erwähnung finden; das sind die Auwälder die Schwarzkiefernbestände.

Digitized by Google

Die Auen nehmen im Ganzen etwa 25.000 ha ein und erstrecken sich hauptsächlich am nördlichen Ufer der Donau von Wien bis Krems.

Ihre Bestockung besteht zumeist aus Pappeln und Weiden, zum Theile mit Ulmen, Eschen und Eichen, welche auf dem durch Grundwasser getränkten und zeitweilig überschwemmten Alluvialboden sehr üppig gedeihen und große Holzmassenerträge liefern. Obwohl im Nieder- und Mittelwaldbetriebe bewirthschaftet, nehmen sie bei der zum Theil bis zu 30 und 40 Jahren eingehaltenen Umtriebszeit und der raschen Entwicklung der hier dominirenden Weichhölzer doch nicht selten mehr den Charakter des Hochwaldes an; sie bieten mit ihren wechselreichen Baumformen, der zumal im Frühjahr reichen Flora des Bodens, meist mit mannigfachem Gesträuch unterwachsen und von Waldreben umrankt, häufig unterbrochen von Wasseradern oder Jagdgestellen (Schneussen), ein stimmungsvolles und anziehendes Waldbild, dem zumeist auch das belebende Element des Wildstandes nicht fehlt.

Durch die Donau-Regulirung erleiden übrigens diese Auwälder naturgemäß sowohl in ihrer Ausdehnung als auch in ihrer Ertragsfähigkeit eine Verminderung.

Von besonderer Bedeutung für Niederösterreich ist die Schwarzkiefer, als eine Holzart, die, wenn auch anderwärts verbreitet und namentlich neuerer Zeit vielfach künstlich angesiedelt (wie am Karst), doch ihre hauptsächliche Heimat und Verbreitung in Niederösterreich hat. Ihr eigentliches Heimatsgebiet, wo sie insbesondere die für jede andere Cultur unzugänglichen Kalkfelsen mit ihren ausgebreiteten, kräftig und malerisch entwickelten Baumkronen ziert, sind hier die Berge, welche den westlichen Rand des Wiener- und Wiener-Neustädter Beckens bilden, die Umgegend von Mödling, Baden, Pottenstein und Gutenstein bis herab zum Höllenthal. In diesem Gebiete wächst sie zum Theil auch zu sehr schönen, hochschäftigen Beständen heran, wozu sie jedoch bei ihrer langsamen Entwicklung immerhin eines Zeitraumes von 200 bis 250 Jahren bedurfte. Ein zweites Gebiet wurde der Schwarzkiefer auf den Schotterböden des Steinfeldes bei Wiener-Neustadt schon um die Mitte des 15. Jahrhunderts

ewiesen, wo sie sich, wenn ihr auch hier bei dürftigerer Kronenwicklung der Charakter individueller Schönheit mehr verloren geht, ḫ als eminent nützlich erweist, indem sie dem sonst nahezu sterilen den noch bedeutende Erträge abgewinnt.

Im Ganzen nimmt die Schwarzkiefer theils in reinen Beständen, ıs mit anderen Holzarten vermengt, etwa 80.000 ha ein.

Digitized by Google

Einen besonderen Werth erhält dieser Baum durch seinen Harzreichthum, welcher einer eigenen Industrie zur Erzeugung von Harzproducten als Grundlage dient. Die Gewinnung des Harzes an den stehenden Bäumen, welche zu diesem Zwecke oft bis in die Krone hinauf „angelocht" werden, bildet ein eigenes Gewerbe.

Wenn auch heute der Ertrag dieser Nutzung durch die große Concurrenz amerikanischer Harzproducte gegen früher wesentlich gemindert ist, so kann doch die Erzeugung immer noch auf 50.000 Metercentner mit einem Werthe von 400.000 Gulden angeschlagen werden. Zur Gewinnung von Harzproducten (Terpentinöl, Kolophonium, Brauerpech 2c.), hieraus bestehen in der Hinterbrühl, in Pottenstein, Wiener-Neustadt 2c. eine Anzahl von Fabriken oder „Pechhütten". —

Der gesammte jährliche Holzmassenertrag der Wälder Niederösterreichs wird mit 2·3 Millionen Festmetern veranschlagt, wovon 25 Procent als Nutzholz und 75 Procent als Brennholz benützt werden. Der Stockwerth des Holzes ist im Alpengebiete wegen der schwierigen Lieferungsverhältnisse am geringsten, mit 1 bis 2 fl. für den Festmeter Brennholz und 2—4 fl. für den Festmeter Nutzholz; am günstigsten stellt sich derselbe im Gebiete des Hügellandes und des Wiener Bekens, wo er durchschnittlich 2—3 fl. per Festmeter Brennholz und 3—6 fl. per Festmeter Nutzholz beträgt. An diese Holznutzung als die Hauptnutzung der Waldwirthschaft schließen sich noch die Erträge für Streu, Futterstoffe, Harz, Waldsamen u. s. w. mit geringen Beträgen an.

Der Gesammtwerth aller Rohproducte der Forstwirthschaft wurde schon oben mit 15 Mill. Gulden beziffert, von welchem Betrage etwa 10 Mill. Gulden auf die Erzeugung und Lieferung des Materiales entfallen, somit 5 Mill. Gulden als eigentlicher Reinertrag verbleiben.

Wien mit seinem eigenen großen Bedarfe von Brenn- und Nutzholz und als Emporium des Holzhandels bildet den natürlichen Sammelpunkt für jene bedeutenden Holzquantitäten, welche nicht im Lande selbst verbraucht werden; nur in dem nördlichen Theile Landes ist der Holzabsatz durch die von der Landesgrenze an f bare Wasserstraße der Malisch und Luschnitz nach Böhmen Deutschland gerichtet. Der Brennholzverbrauch Wiens (ohne Vor ist in den Jahren 1871—1882 von 700.000 auf 440.000 Ra meter zurückgegangen, wogegen der Verbrauch und Handel an S

Digitized by Google

holz (Bauſtämme, Sägehölzer und rohe Schnittwaare), mit ſehr bedeutenden Schwankungen allerdings, ſich im Durchſchnitt auf einer Höhe von 200.000 bis 250.000 Feſtmeter im Werthe von 3 bis 4 Millionen Gulden erhält.

Die Forſtwirthſchaft Niederöſterreichs iſt an der Zufuhr dieſes Nutzholzes nur in geringem Maße betheiligt, vielmehr gelangt der größte Theil desſelben auf der für Holz, insbeſondere für Langholz immer noch billigſten Waſſerſtraße der Donau aus Tirol, Baiern und Oberöſterreich, ein Theil auch mittelſt Eiſenbahn aus Steiermark und Ungarn nach Wien; dagegen liefert Niederöſterreich auf den ſeinerzeit im Intereſſe der Brennholzverſorgung Wiens errichteten Triftſtraßen (der Erlauf-, Yſper-, Aiſt-Schwemme ꝛc.) auch heute noch große Quantitäten von Brennholz. Spielt demnach der Waſſertransport in dem forſtlichen Bringungsweſen Niederöſterreichs und in der Zufuhr nach Wien heute noch eine große Rolle, ſo war dies früher noch in viel größerem Maße der Fall, wo in Ermanglung von Eiſenbahnen ein Transport des Holzes auf der Achſe nur auf ganz beſchränkte Entfernungen möglich war, daher auch damals in jenen Waldgebieten des Landes, welche ihr Holz nicht mittelſt Trift nach Wien bringen konnten, eine Verwerthung desſelben gar nicht oder nur mit ſehr geringem Ertrage möglich war, während bedeutende Holzmengen aus Baiern und ſelbſt aus Württemberg auf der Donau nach Wien gelangten.

Dieſem Umſtande haben wir es übrigens zu danken, daß wir heute noch in Niederöſterreich und zum Theil in verhältnißmäßig geringer Entfernung von der Reſidenzſtadt Wien uns in ſolchen Waldgebieten an herrlichen Altbeſtänden, ja ſelbſt an dem Bilde des eigentlichen Urwaldes erfreuen und erheben können. So finden wir in den Forſten von Weitra und Karlsſtift neben einem auf der vollen Höhe der Zeit ſtehenden Cultur- und Nutzungsbetriebe noch zum Theile das Bild des dort noch zu Beginn dieſes Jahrhunderts dominirenden Urwaldes erhalten; und der bekannte „Neuwald“, im oberſten Quellengebiete der Mürz gelegen, iſt mit ſeinen mächtigen bis 50 m hohen und 1—1½ m im Durchmeſſer haltenden Fichten- und Tannenſtämmen erſt ſeit einigen Jahren bis auf einen kleinen Reſt verſchwunden. Das volle Bild des Urwaldes finden wir aber in der Ausdehnung von mehreren hundert Jochen noch im „Rothwald“, einem abgelegenen Bergkeſſel an der ſteiermärkiſchen Grenze vertreten, welcher Urwaldreſt von ſeinem Beſitzer, Baron Rothſchild, ſorgfältig erhalten wird.

Digitized by Google

In jenen Zeiten, in welche uns die zuletzt betrachteten Bilder zurückversetzen, war noch zumeist die Jagd dasjenige, was den Wald seinem Besitzer werth machte; hat nun auch heute eine fortgeschrittene Forstwirthschaft an diesen Verhältnissen viel geändert, so erhält doch auch jetzt noch für jeden echten Forst- und Waidmann der Wald erst dann seinen vollen Reiz, wenn er von Wild belebt ist. Dies ist nun in den Wäldern Niederösterreichs Dank der Jagdliebe der meisten Waldbesitzer und Dank der den Jagdschutz fördernden Gesetze und Vereine zumeist in ganz befriedigender Weise der Fall; ja in manchen Jagdgebieten kann der Wildstand in Hinsicht auf die Beschädigungen des Jungwaldes und der Culturgründe sogar ein allzu hoher genannt werden.

Wenn wir von jenem Raubwild absehen, für welches ein hochcultivirtes Land keinen Raum mehr bietet, so finden wir in Niederösterreichs Jagdgebieten fast alle Wildgattungen vertreten; die Gemse in den Hochlagen der Alpen, das Edelwild in den meisten großen Waldcomplexen, Auer- und Birkwild sowohl im südlichen als im nördlichen Berglande, die Fasanenhege zumeist in den Auen; diese sowie die Wälder des Gebirges und der Vorberge beherbergen meist einen schönen Rehstand, die Feldgründe und kleineren Gehölze dagegen zahlreiche Hasen, Feldhühner u. s. w.

Neben etwa 2300 Gemeindejagden hat Niederösterreich 702 selbstständige Jagdgebiete, von welchen 132 eine Ausdehnung von mehr als 1000 Joch Fläche, 372 eine solche von 200—1000 Joch haben. Außerdem bestehen (1887) 34 Thiergärten, welche zumeist mit Rothwild, Damwild, zum Theile auch Schwarzwild besetzt sind. Der bedeutendste unter diesen ist der kaiserliche Thiergarten bei Wien, welcher auf einer Fläche von 2576 ha einen namhaften Stand von Schwarzwild, Edelwild, Damwild, virginischem Wild, Mufflons ꝛc. enthält.

In den oben bezeichneten Jagdgebieten sind 1865 Organe (einschließlich des Forstpersonales) für den Schutz und die Pflege der Jagd bestellt.

Ueber die Höhe des Wildstandes und die Bedeutung der Jagd dürften einige Zahlen über den jährlichen Wildabschuß nach A[n]des Jahres 1880 den geeignetsten Aufschluß geben. Derselbe b[e]an Roth- und Damwild 1300, Rehe 8500, Gemsen 200, Schw[ein]wild 400, Hasen 170.000, Auer- und Birkwild 400, Haselwild Fasanen bei 20.000, Feldhühner und Wachteln nahe an 100. Schnepfen, Wildenten u. dgl. 450, schädliches Haarwild (F[uchs]

Digitized by Google

Marder, Dachse, Fischottern ꝛc.) bei 7000 Stück, schädliches Federwild 15.500 Stück.*)

Auch hier bildet Wien selbstverständlich den Hauptconsumtionsort für diese Wildmengen, zu welchen übrigens noch eine bedeutende Einfuhr aus anderen Ländern hinzukommt. Wenn wir anführen, daß der Verbrauch Wiens ohne Vororte im Jahre 1882 bei 1700 Hirsche, an Damwild, Schwarzwild, Rehen und Gemsen 11.600 Stück, an Hasen und Federwild je mehr als 200.000 Stück betrug, so ergibt sich daraus wohl, daß diese Wildeinfuhr für die Verproviantirung Wiens nicht ohne Belang ist, umsomehr als auch die ärmere Bevölkerung an diesem Consum einen bedeutenden Antheil nimmt. Sowie aber die sociale Bedeutung des Waldes nicht allein in seinem Ertrage und seinen Producten liegt, so muß auch die Jagd mehr nach ihrem ethischen Einflusse als nach ihrem materiellen Nutzen gewürdigt werden.

Reise-Erinnerung eines Forstmannes.

Es war im Jahre 1864, als der Verfasser dieser Zeilen von dem Statthalter des Königreiches Polen, Grafen Berg in Warschau, aufgefordert wurde, die Staatswaldungen jenes Landes zu bereisen und ihm ein Gutachten über den Zustand und die Bewirthschaftung derselben zu liefern. Daß der allmächtige Statthalter gerade auf meine Wenigkeit verfiel, hatte ich wohl seiner Bekanntschaft vom Jahre 1858 zuzuschreiben, wo ich meinen Vater, den damaligen Director der Forstakademie Tharand, auf einer Reise nach Finnland und Lappland begleitete, um im Auftrage der russischen Regierung Vorschläge über die Bewirthschaftung und Ausnützung der damals noch ganz brachliegenden finnischen Staatswaldungen abzugeben. Zu jener Zeit war Graf Berg General-Gouverneur in Helsingfors. Er schien sich für unsere „Entdeckungsreise" in die fast ganz unbekannten Staatswaldungen sehr zu interessiren, denn meinem Vater wurde

*) Für das Triennium 1882—1884 gibt Wessely in seiner eingehenden Schilderung des niederösterreichischen Jagdwesens (Mittheilungen des nied.-österr. Forstvereines. 1. Heft 1887) folgende Zahlen der Jahres-Wildbeute in Niederösterreich an: Roth- und Damwild 1710 Stück, Rehe 10.330, Gemsen 180, Schwarzwild 440, Hasen 188.620, Auer- und Birkwild 435, Haselhühner 250, Fasanen 20.960, Feldhühner und Wachteln 205.000, Schnepfen, Wildenten u. dgl. 60 Stück; dann von schädlichem Wild: Füchse 3955 Stück, Marder und Iltisse 70, Dachse 460, Fischottern 65 Stück, Adler 30 Stück, Habichte, Falken ꝛc., an Uhu und andere Eulen zusammen 29.000 Stück.

Digitized by Google

nicht allein ein außerordentlich liebenswürdiger Empfang in dem Palais des General-Gouverneurs zutheil, sondern derselbe erließ auch solche Befehle an alle Militär- und Civilbehörden Finnlands, daß uns Alles zu Gebote stand, was wir nur wünschten. Meine Wenigkeit spielte dabei die sehr bescheidene Rolle eines Secretärs, Reisemarschalls, Zeichners, kurzum, eines Mannes für Alles. Namentlich aber leistete ich als Jäger sehr schätzbare Dienste durch die Lieferung von Wildenten, Auerwild, Schnee- und Birkhühnern. Denn wenn wir von Fleisch wochenlang nichts anderes sahen, als knüppelhartes Rauchfleisch von Rennthieren, welches alle Farben, nur keine appetitlichen spielte, oder geräucherten Lachs, der Einem sehr bald zuwider wurde, so gehörte das erlegte Wildpret stets zu unsern vornehmsten culinarischen Genüssen. Wenn ich diesen „außerordentlichen Leistungen" noch zuzähle, daß ich einen ganzen Haufen Schreibarbeit zu bewältigen und schließlich die Ehre hatte, das sehr umfassende Gutachten meines Vaters vor einer Commission von Staatsbeamten unter dem Präsidium des Gouverneurs vorlesen zu müssen, so kann ich mir kaum denken, daß ich damit besonders imponirt habe.

Zu meiner Ueberraschung erhielt ich aber trotzdem einige Jahre später den sehr ehrenvollen Antrag, als Oberforstrath in finnische Dienste zu treten, doch konnte ich es nicht über mich gewinnen, das schöne freundliche Oesterreich mit dem eintönigen kalten Norden zu vertauschen. Und obwohl Finnland bekanntlich eine eigene Verfassung hat, rochen mir dennoch die dortigen Zustände ein wenig zu viel nach Juchten. Ich liebe diesen Geruch nicht, höchstens an meinen Jagdstiefeln, und so sagte ich: ubi bene, ibi patria! und blieb, wo ich war.

Wenn sich Graf Berg, der inzwischen zum Statthalter des Königreichs Polen ernannt war, um die Revolution der Polen gegen die russische Regierung im Jahre 1863 zu dämpfen, trotzdem meiner noch erinnerte, so hatte ich dies wohl hauptsächlich seiner fortgesetzten Verbindung mit meinem Vater zu danken, anderseits wohl auch dem Umstande zuzuschreiben, daß diesem gewaltigen Herrn die Fortschritte der Landescultur sehr am Herzen lagen und derselbe immer bestrebt war, Ordnung zu schaffen, wo er Unordnung sah.

Er war weit mehr Deutscher als Russe, und ganz gewiß voller Ueberzeugung bestrebt, die Verwaltung des Landes in a Zweigen zu verbessern. Er war kein Murawieff; im Gegenthe ein milder, liebenswürdiger Charakter, der selbst bei der Un drückung der Revolution, wo er nur konnte, Nachsicht und G

Digitized by Google

geübt hat. Seinem scharfen Blicke war es auch nicht entgangen, daß in der Verwaltung Einiges faul sein müsse und daß insbesondere auf dem Gebiete des Staatsforstbetriebes höchst bedenkliche Fragezeichen der Beantwortung harrten.

Eines schönen Tages, es war im Spätsommer 1864, erhielt ich nun ganz unvermuthet die Aufforderung, mich sofort nach Warschau zu begeben und mich dem Statthalter zur Verfügung zu stellen. Tags darauf saß ich in einem Eisenbahn-Coupée auf der Reise gegen Norden. Grenzstation Sosnovitz, schrie der Conducteur, aussteigen, Zollrevision! Dieses Geschäft wurde denn auch von den russischen Zollwächtern gründlich genug besorgt. Es handelte sich ja weniger um die allfällige Auffindung von zollpflichtigen Gegenständen, als darum, den Inhalt der Gepäcksstücke politisch zu revidiren. So wurde mir denn eine Zeitung, die Hülle von Schuhwerk, sofort confiscirt und vor meinen Augen in tausend Fetzen zerrissen. Die Schmierstiefeln aber mußten nun ohne Hülle in den Koffer zurückwandern. Das war der Vorgeschmack von der russischen Grenze! Indessen setzte sich der Zug bald wieder in Bewegung. Das Gefühl, nunmehr in Rußland zu sein, war damals kein sehr heiteres. Brauchte man doch blos die Bahnhöfe längs der ganzen Linie anzusehen, welche, mit starken Palissaden umgeben, wie kleine Festungen aussahen. An jedem Zu- und Ausgang war ein Soldat postirt. Zwischen den Eisenbahnstationen waren Blockhäuser errichtet, von deren Thurm ein Soldat die Gegend beobachtete. Die Wälder an der Eisenbahnstrecke waren auf 200 Meter theils niedergebrannt, theils durchlichtet und auf Abständen von 100 Meter mit Durchhauen versehen. Ganz Polen stand ja damals unter dem strengsten Belagerungszustande und wehe dem, der sich unterstanden hätte, an Revolution nur noch zu denken. Unheimlich war die Fahrt durch Polen!

Mein Nachbar im Waggon, ein Ingenieur aus Berlin, der unlängst aus Sibirien kam, wo er in einem Bergwerke eine Wassersäulenmaschine aufgestellt hatte, und nun im Auftrage der russischen Regierung nach Warschau reiste, um in der dortigen Citadelle eine L unnenpumpe zu montiren, mochte es wohl bemerkt haben, daß mir die „ ıssische Luft“ nicht behaglich war. „Beruhigen Sie sich,“ sagte er, „ a solche Luft gewöhnt man sich, so scharf ist sie nicht, wie sie s int.“ Allein er lernte die Schärfe der russischen Luft doch noch s eller kennen als ich, denn kaum waren wir in Warschau angek nmen, war er auch schon arretirt. Bei der abermaligen Gepäcks-

Digitized by Google

revision fand man in dem Koffer jenes ganz harmlosen Ingenieurs einen Dolch und obwohl er im russischen Auftrage reiste und sich diesbezüglich auch auswies, verschwand er doch vor meinen Augen unter gefälliger Assistenz eines Polizeimannes. „Verwenden Sie sich für mich," rief er mir noch zu, „wenn ich bis morgen im „Hôtel de Paris" nicht eintreffen sollte." Das war der Vorgeschmack von Warschau!

Andern Tags zeigte ich dem Statthalter schriftlich meine Ankunft an. Anstatt aber zur Audienz befohlen zu werden, erhielt ich eine Einladung zum Diner für Nachmittag fünf Uhr. Bis dahin hatte ich nun Zeit, mir die Stadt ein wenig anzusehen. Der Hôtel-Factor, Monsieur Felix, der natürlich die Wünsche und Schmerzen der Fremdlinge sofort erspäht, war sehr bereitwillig, mich zu begleiten. „Ehe wir aber die Stadt besichtigen," sagte er, „möchte ich Ihnen vorschlagen, der Execution zweier politischer Verbrecher beizuwohnen, welche heute Vormittag hingerichtet werden." Ein solcher Antrag hatte mir g'rad noch gefehlt, mein Unbehagen in russischer Luft zu bessern. Und als wir später beim Durchwandeln der Stadt eine Schwadron Garde-Uhlanen und eine Abtheilung Kosacken begegneten, die vom Richtplatze einrückten, da überrieselte mich ein trauriges Mitgefühl mit den armen Teufeln, die bereits am Galgen baumelten und vielleicht nichts anderes verbrochen hatten, als polnisch zu denken und zu fühlen und ihre Gesinnung mit dem Tode verbüßen mußten.

In den Straßen Warschaus sah man damals fast nichts als Militärpersonen und polnische Juden. Die Edelleute hatten sich schmollend auf ihre Güter oder ins Ausland zurückgezogen, Handel und Wandel lagen unter dem Drucke der politischen Ereignisse brach, der Verkehr stockte, Alles seufzte oder fürchtete sich. Abends wurde die Unheimlichkeit in den Straßen durch die Laternen vermehrt, welche jeder Civilist auf polizeiliche Anordnung nach Sonnenuntergang in der Hand tragen mußte. Das Attentat, welches aus dem Graf Zamoyski'schen Palais auf den Statthalter im Jahre 1862 verübt war, hatte keinen anderen Erfolg gehabt, als daß die vor dem Wagen geplatzte Bombe einen Tscherkessen tödtete. Aber das Palais wurde sofort nach dem Attentate militärisch besetzt, [illegible] Gemälde und der ganze Inhalt der Wohnungen auf die Gass[illegible] sammengetragen und daselbst verbrannt. Ein zweites Attentat ge[illegible] von dem großen sogenannten europäischen Wirthshause auf [illegible] russischen Arzt. Dasselbe wurde sofort confiscirt und gleichfalls [illegible] tärisch besetzt. Sämmtliche Kirchen, wo der Gottesdienst häu[illegible]

Digitized by Google

politischen Demonstrationen mißbraucht wurde, waren immerwährend vom Militär bewacht. Besonders berüchtigt war in dieser Beziehung die katholische Kreuzkirche, wo die Gebete der Gläubigen nur unter hoher polizeilicher Aufsicht stattfinden durften. Ein katholisches Kloster in dem man politische Umtriebe witterte, wurde aufgehoben, sämmtliche Geistliche mittels Separattrain über die Landesgrenze abgeschoben. In der Nähe des Lajinki-Gartens außerhalb der Stadt war ein großes Militärlager aufgeschlagen, ganz an Wallenstein's Lager erinnernd. Wohin man sah, fiel das Auge auf Soldaten, Polizei, uniformirte Beamte und des Abends im Theater auf lauter russische Physiognomien in Uniform, elegante Damen, aber bei Leibe keine Polin. Letztere hatten Trauerkleider angelegt, doch auch das mißfiel der Polizei und wurde verboten. Unerquickliche, unheimliche Zustände!

Mittlerweile war es Zeit geworden, der Einladung des Statthalters zum Diner zu folgen. Eine große Freitreppe, mit kostbaren Teppichen belegt, führte mich in den ersten Stock des alten Königsschlosses und nachdem ich einen Corridor, der stets von einem Dutzend Tscherkessen und Kosaken beaufsichtigt wurde, passirt hatte, trat ich in das Adjutantenzimmer, von wo ich in das Arbeitszimmer des Statthalters geleitet wurde. Hier waren bereits einige hohe Herren vom Civil und Militär versammelt, unter Anderen der nachmals im russisch-türkischen Kriege bekannt gewordene Fürst Czerkaski, der Oberpolizeimeister General von Trepow, der später in Petersburg von einem jungen Mädchen, die ihm ein Gesuch zu überreichen vorgab, in den Leib geschossen wurde. Außerdem waren die Gemalin des Statthalters, eine Italienerin von Geburt, und seine Tochter, die an einem polnischen Grafen verheiratet war, gegenwärtig. Der gewinnenden, liebenswürdigen Freundlichkeit, mit der ich im Hause des Statthalters empfangen wurde, werde ich mich stets dankbar erinnern. Die Gräfin erzählte, daß sie eine besondere Vorliebe für Oesterreich habe und alljährlich den Sommer in den schönen niederösterreichischen Voralpen zubringe, wo sie in dem Orte Gresten bei Scheibbs ein kleines Haus besitze. Später hatte ich häufig Gelegenheit, Gresten zu passiren und mich jener Erzählung zu erinnern, mich [illegible]r auch über den Contrast zu wundern, welcher zwischen dem [illegible]chtvollen Schlosse in Warschau und jenem höchst bescheidenen [illegible]uschen bestand, welches sich die Gräfin zum Sommeraufenthalte [illegible]ählt hatte. Das Diner war beendet. Für meine eigentliche Auf[illegible]e hatte es keinen anderen Erfolg, als für den anderen Tag zwölf [illegible]r zur Audienz bestellt zu sein.

Digitized by Google

Als ich nun ins Hotel zurückkehrte, begrüßte mich der am Abend vorher arretirte Ingenieur, dem es nach einer höchst unerquicklichen Nacht im Polizei-Gefangenhause gelungen war, sich zu legitimiren. „Aber der Teufel soll mich holen", sagte er, „wenn ich jemals wieder einen Dolch in meinen Koffer packe!" „Beruhigen Sie sich", gab ich ihm, mich seiner eigenen Worte erinnernd, zur Antwort, „mit der Zeit gewöhnt man sich sogar an russische Luft!"

Die Audienz am anderen Tage hatte kein anderes Resultat, als daß ich an Se. Excellenz den Herrn von Koscheleff, Präsidenten der Schatzcommission gewiesen wurde, der mich für den anderen Tag bestellte und andern Tags verwies mich Se. Excellenz an eine andere Excellenz, den Finanzminister Benjewski, der mich gleichfalls für den anderen Tag bestellte. Und so schickte mich Einer zum Anderen und Jeder bestellte mich — auf den anderen Tag. Indessen hatte ich im Vorzimmer des Ministers eine interessante Bekanntschaft gemacht. Ein Dr. von Glauer, im Forstdepartement bedienstet, stellte sich mir als ein absolvirter „Tharander", als Schüler meines Vaters vor. „Ich bin ins Ministerium berufen," sagte er, „die Organisation der Staatsforstverwaltung im Königreiche Polen durchzuführen, was Sie hier eigentlich zu thun haben, begreife ich nicht. Meine schriftstellerische Thätigkeit bürgt für meine Fähigkeiten. Mein Buch über „Forsteinrichtung", welches demnächst erscheint, wird unter Deutschlands Forstwirthen einen großen Streit hervorrufen, auch Ihr Vater wird das Buch angreifen, denn, obgleich ich ein Schüler desselben bin, gehöre ich dennoch zu seinen Gegnern. Ich stelle die Autorität Ihres Vaters ungemein hoch, aber das hindert nicht, daß auch ich eine solche Autorität werden kann. Auch mein Buch über den „Eichenschälwald" wird Aufsehen erregen". Und in dieser Tonart ging's fort, so daß es mir fast vorkam, der Mann sei nicht ganz richtig. Die Bücher dieses „ausgezeichneten Schriftstellers" sind mir nie in die Hand gekommen, aber später las ich zwei Recensionen folgenden Inhalts: „Ich habe Ihr Buch erhalten und gelesen und bin hiedurch zu der Ueberzeugung gelangt, daß Sie für das Irrenhaus reif sein müssen; ich habe mich deshalb an die Irrenanstalt in Berlin gewendet, um zu erfahren, ob Sie dortselbst Unterkom. finden. Es ist Ihnen ein Platz in der Anstalt reservirt, f Sie nicht etwa unheilbar sein sollten." Eine zweite Recension ü den „Eichenschälwald" stammte aus der Feder unseres bekan ausgezeichneten Fachgenossen, des Oberforstmeisters Thieriot, wel ungefähr folgendermaßen lautete: „Das Buch enthält nichts

Digitized by Google

forstlichen Unsinn, da es aber ein gutes Format und weiches Papier hat, so dürfte es für „andere Zwecke“ Beifall finden.“

Nach dieser kleinen Abschweifung gehe ich nun wieder zur Tagesordnung über. Acht volle Tage saß ich in Warschau, lief wiederholt von einer Excellenz zur andern, bis ich im Besitz meiner Information und meiner Vollmachten kam. Endlich befand ich mich wieder im Vorzimmer des Statthalters, welcher mir speciell Aufträge geben wollte. Eine Dame in tiefstem Schwarz gekleidet, trat, Thränen in den Augen, aus dem Audienzzimmer des Grafen, als ich vorgelassen wurde. „Sehen Sie,“ sagte der Graf, „so geht es den ganzen Tag, dieses unglückliche Mädchen wünscht ihren Bräutigam zurückzuhaben, der nach Sibirien deportirt wurde.“ Und dabei leuchtete dem Grafen ein so milder freundlicher Blick aus dem Auge, daß ich's ihm ansah, er werde die Bitte jener armen, untröstlichen Braut erfüllen. „Nun aber zur Sache“ sagte der Graf: „Sie sind im Besitze Ihrer Papiere und außerdem gebe ich Ihnen zu Ihrem persönlichen Schutze zwei Kosaken mit.“ Vergeblich deprecirte ich gegen jede militärische Begleitung, aber das half nichts, die Kosaken mußten mit. „Und nun“, sagte der Graf, „will ich Ihnen noch meine specielle Information ertheilen: „Dringen Sie so tief als nur möglich in die Waldungen, in den Betrieb und in die ganze Gebahrung ein. Vertrauen Sie Niemandem, außer dem Forstcommissär, den ich Ihnen beigebe; unsere Staatsforstbeamten verdienen leider meistens kein Vertrauen. Ich habe Sie deshalb kommen lassen, mir von einem Theile der Kronforste ein getreues Bild über deren Zustand und über Alles, was Ihnen auffällt, zu entwerfen und mir unumwunden zu sagen, wo denn eigentlich die Ursache dieses krankhaften, nicht mehr haltbaren Zustandes liegt. Es ist mein Wunsch, daß Sie sich ganz offen und ohne Rücksicht aussprechen. Sie werden Ihren Bericht direct in meine Hände geben.“ Nun, das war kurz und deutlich, ganz militärisch, allein eine angenehme Aufgabe war es nicht! Andern Tags reiste ich ab, sehr erfreut, nun doch endlich einmal in den Wald zu kommen.

Die Staatswaldungen des Königreichs Polen betrugen damals 1,359.442 poln. Mg. = 761.287 ha, welche über 64 Forstämter ertheilt waren. Das Ministerium ventilirte die Idee, sämmtliche, oder doch wenigstens einen Theil der Staatswaldungen zu verkaufen und sollte ich auch darüber im Allgemeinen meine Ansicht äußern. Die Jahreszeit war schon zu sehr vorgeschritten, um den gesammten Waldcomplex noch vor Eintritt des Winters bereisen zu können. Meine Inspectionsreise konnte sich somit nur auf die Wälder im

Digitized by Google

Gouvernement Warschau erstrecken. Es war mir ein russischer Forstcommissär, ein Herr von Struve, ein äußerst gebildeter und liebenswürdiger Mann, der in Göttingen und Aschaffenburg studirt hatte, als Begleiter beigegeben. Derselbe erwartete mich in Petrikau und nun gings endlich los in die Wälder! Wohin wir kamen, wurden wir von dem Forstpersonale in voller Uniform und häufig mit einer Unterthänigkeit empfangen, die mich geradezu anwiderte. Auch wurden mir meine zwei Kosaken, die nicht einen Schritt von mir wichen, sehr bald lästig und in der nächsten Militärstation stellte ich sie dem Commandanten auf Nimmerwiedersehen zur Verfügung. Den ganz und gar überflüssigen Sums, den man um mich machte und der mir in hohem Grade lästig war, glaubte ich dem Familiennamen, den ich zufälligerweise mit dem Statthalter gemein hatte, zuschreiben zu müssen. All' das hielt mich keineswegs ab, in die Wälder einzudringen und dieselben die Kreuz und die Quer zu durchstreifen.

Ich muß gestehen, daß ich den Zustand der Wälder besser fand, als ich mir gedacht hatte. Das Land ist eben, höchstens wellenförmig, nur im Süden ein wenig gebirgig, naß in den Vertiefungen, trocken und sandig auf den wellenförmigen Erhöhungen. Weite Flächen fruchtbaren Ackerlandes wechseln mit dichten, mürrischen Nadelholzwaldungen. Traurig sehen die Dörfer aus: niedrige Hütten, von Lehm, mit dünnen Latten und Binsen bedeckt. In diesen lebt der polnische Bauer mit seiner Familie und seinem lieben Vieh. Edelhöfe in dürftigem, vernachläßigtem Zustande, nur selten ein imposantes Schloß. Industrie und Fabriken, ausgenommen die zahlreichen Schnapsbrennereien, äußerst wenig. Freundliche civilisirte Christen-Städte und schmutzige, grausliche Juden-Ortschaften im Urzustande. Edelleute, Bauern und Juden: die „drei Stände" Polens! Erstere bedrückten die Bauern, lebten aber gut dabei; die Bauern arbeiteten wie die Sclaven für ihre Herren und küßten ihnen dazu noch die Füße; die Juden aber standen in der Mitte zwischen beiden und machten Geschäfte. Der Edelmann reiste, wenn er Geld im Sacke hatte nach Paris, der Bauer dagegen höchstens an einem Sonntage in die nächste Stadt, erstens um sich, wie Heine sagt, rasiren zu lassen, zweitens in die Kirche zu gehen und drittens sich vollzusaufen. Schna das Lebenselement des polnischen Bauern! Der Jude aber, nüchtern und fleißig, war bald da, bald dort, jedenfalls überall finden, wo es ein Geschäft zu machen gibt. Nach unsanfter Erdrü der Revolution verloren die Gutsherren infolge eines kaiserl. vom 26. Februar 1864 nicht allein den sogenannten Hofdienst

Digitized by Google

Bauern, sondern auch die Schanksgerechtigkeit, welche mit einem sehr geringen Ablösungs-Capitale aufgehoben wurde. Nun durften die Bauern ihren Richter selbst wählen und fingen an, sich zu fühlen. Das bischen Freiheit stieg ihnen in den Kopf, wie der Schnaps. Vor ihren Grundherren krochen sie nicht mehr wie die Hunde, vor der dem Staatswalde aber hatten sie noch weniger Respect. Auf dessen gründliche Ausplünderung meinten sie sogar ein Recht zu haben. So waren die Zustände des Landes im Jahre 1864 und daß mit denselben auch die Forstverwaltung zu kämpfen hatte, lag in der Zeit.

Die Waldungen bestanden der Hauptsache nach aus Föhren, welche in den fruchtbaren Lagen mit Fichte und Tanne, hie und da auch mit Eiche gemischt vorkamen. Die Wachsthumsverhältnisse größtentheils vorzüglich. Tannen von 1 m Stärke auf 25 m astrein, Föhren von fast gleicher Stärke, schlank wie die Kerzen, waren gar nicht selten, der Bestandesschluß dagegen überall mangelhaft. Der ziemlich primitiven Forsteinrichtung lag ein 120jähriger Umtrieb zu Grunde, zu hoch angesichts der ausgezeichneten Zuwachsverhältnisse. Der jährliche Etat stand auf dem Papiere viel zu niedrig, im Walde selbst aber wurde er überschritten. Dafür sorgten die Bauern und andere schädliche Einflüsse. Kein Bestand, wo man nicht die Spuren des Holzdiebstahles fand.

Die Bestandesbegründung erfolgte fast nur auf natürlichem Wege, häufig mit bestem Erfolge, leider aber war der Verjüngungszeitraum zu langweilig, meistens bis fünfzehn Jahre ganz unnöthig ausgedehnt; künstliche Culturen fanden wenig Beachtung.

Für die Verwerthung der Hölzer fehlte Anleitung und Verständniß ganz. Die Absatzquellen waren nicht aufgesucht, noch viel weniger ausgenützt worden. Die Holzhändler mieden den Staatswald, weil es ihnen lästig war, all' die vielen bureaukratischen Vorschriften zu erfüllen und dann erst recht kein Holz zu bekommen. Für sie war es viel leichter, Holz von Privatwaldbesitzern zu erwerben. Daß die vielen Wasserstraßen, welche das Land von Süd nach Nord durchziehen, den Holzabsatz ungemein begünstigen und den Transport des Holzes auf der Weichsel direct bis Danzig, mittelst des Bromger Canales bis Stettin, durch den Finow-Canal bis Spandau d Hamburg möglich machten, davon hatte die Forstverwaltung ne Ahnung. Die norddeutschen Holzhändler aber wußten es desto ser, sie führten die stärksten Baustämme und Schiffsmasten aus n hintersten Hinterpolen per Wasser bis in die Häfen von Hamg, Stettin und Danzig. Um ein Beispiel anzuführen, wolle der

Digitized by Google

freundliche Leser die Stadt Krasnowstav im letzten südöstlichen Winkel von Polen aufsuchen. Dort beginnt die Wieprz floßbar zu werden. Die Holzflöße gehen abwärts in die Weichsel bis Bromberg, von hier durch den Bromberger Canal nach Nakel, dann die Netz hinunter bis Landsberg an der Warthe, von hier bei Cüstrin die Oder abwärts, durch den Finow-Canal nach Spandau und von hier entweder nach Hamburg oder den Wesermündungen. Das ist ein Weg von mehr als 1000 Kilometer, den die Schätze der polnischen Wälder durchlaufen, bis sie an das Ziel ihrer Bestimmung gelangen und in klingende Münze umgesetzt werden. Anstatt aber diese Transportmittel durch Heranziehung deutscher Holzhändler weise für die Staatswaldungen auszunützen, zog man es vor, die besten Nutzhölzer in Kohlholz für passive Eisenwerke oder in Brennholz aufzuarbeiten. Daher kommt es denn auch, daß von der gewonnenen Holzmasse kaum 10 Procent als Nutzholz verwerthet wurde und daß der Durchschnitts-Ertrag per ha nur 42 Kopeken betrug, trotzdem es an günstigem Holzabsatz absolut nicht fehlte.

Der Verwaltungs-Apparat war so schwerfällig construirt, daß er sich kaufmännisch gar nicht entwickeln konnte, und damit war einer zweckmäßigen Holzverwerthung der Hals zugeschnürt. Dagegen blühte der bureaukratische Formenkram bis ins Lächerliche. Erschwerend wirkte dabei die Doppelstellung der Forstverwaltungen, halb unter der politischen Behörde, halb unter der Schatzcommission in Warschau. Der kleinste Forstdiebstahl, wenn auch sofort baar beglichen, erforderte seinem ganzen Umfange nach 12 verschiedene Schreibarbeiten. Wenn der Frevler es aber vorzog, sich im Executionswege belangen zu lassen, so ging die Schreiberei ins Unendliche. Bei alledem war die Ueberwachung und Controle so mangelhaft, daß häufig sehr bedeutende Defraudationen erst nach Jahren, wenn sie bereits jeder Spatz vom Dache herunterpfiff, aufgedeckt und geahndet wurden. Der Statthalter, der mir sagte, es müsse Einiges faul in der Staatsforstverwaltung sein, hatte ein vollkommen richtiges Urtheil gefällt.

Es würde zu weit führen und nach dem Zeitraum, der dazwischen liegt, auch nicht mehr interessant genug sein, wenn ich die Erzählung meiner Wanderungen durch die polnischen Wälder n weiter ausdehnen wollte. In einer französischen Zeitung las ich ei mal: „Nichts ist ein größerer Fehler, als zu glauben, daß ei Aufgabe bis zur Erschöpfung behandelt werden müsse, um sie gut behandeln. Das glauben alle Deutschen und deshalb sind ihre We so gründlich und — so unerträglich langweilig.“ Eingedenk die

Digitized by Google

Bemerkung schließe ich meine Schilderung und will den freundlichen Leser nur noch einmal nach Warschau führen, wohin ich nach beendeter Reise im tiefen Winter, anfangs December, zurückkehrte. Mein Gutachten war verfaßt, und als ich dasselbe meinem Auftrage gemäß dem Statthalter direct übergab, sagte er: „Ich bin ein Mann, der nie etwas aufschiebt, kommen Sie heute Abend zehn Uhr und lesen Sie mir Ihr Gutachten in Gegenwart der Schatzcommission vor.“ Die Uhr hatte bereits zwölf geschlagen, als ich das Schloß verließ und damit war meine Mission beendet. Und das Resultat? Die Staatswaldungen wurden nicht verkauft, die Forstverwaltung dagegen neu organisirt.

Wilhelm Freiherr von Berg.

Ueber Köhlerei- und Kohlenfuhrlohn-Verdienst.

Der im II. Hefte der Vierteljahresschrift des Jahrganges 1888 erschienene Artikel über Köhlerei- und Kohlenfuhrlohn-Verdienst erregte unsere Aufmerksamkeit, da derselbe einen vielenorts für den Forstbetrieb höchst wichtigen Gegenstand betrifft und außerdem der den Artikel einleitende Satz interessante und wichtige Ergebnisse erwarten ließ.

Dieser Einleitungssatz lautet: „Bei Vertragsabschlüssen auf längere Dauer oder als Prüfstein für das eigene Vorgehen und zum Vergleiche werden oft in der Literatur Daten gesucht, welche der Wirthschaft entnommen sind und sowie die nachstehenden größere Zeiträume umfassen, folglich zuverlässig und für die Praxis im obgedachten Sinne dienlich sein sollen.“

Schon eine oberflächliche Durchsicht der Tabellen I und II ließ jedoch Zweifel über die Verwerthbarkeit sowohl einzelner benützten Grundlagen, als auch der darauf gestützten Folgerungen aufsteigen. Diese Zweifel stellten sich im Verlaufe der nun eingeleiteten Prüfung als vollkommen berechtigt dar.

Untersuchen wir zuerst in Tabelle I, betreffend den Köhlereiv dienst die zur Grundlage genommenen Zahlen, so ist sofort zu e ehen, daß die Rubrik „Arbeitsdauer in Tagen“ einer Erläuterung b ürftig ist. Welcher Zeitraum ist unter Arbeitsdauer zu verstehen? S erster Linie steht doch zu vermuthen, daß damit die Anzahl der a gewendeten Arbeitsschichten gemeint ist. Aus den im Aufsatze ge- n chten Schlüssen läßt sich jedoch entnehmen, daß unter Arbeits-

Digitized by Google

dauer der vor dem Anzünden des Meilers bis zur vollendeten Garwerdung der Kohle verlaufende Zeitraum zu verstehen sein dürfte.

Dieser Zeitraum ist aber außer von den localen und Witterungsverhältnissen wesentlich abhängig von der Form und Größe des Meilers, worüber wir in dem Artikel keine Aufklärung finden.

Ob liegende oder stehende Meiler, wie viel rm^3 im Durchschnitte zu einem Meiler verwendet wurden, ob Scheiter oder Drehlinge zur Einsetzung gelangten, diese Momente sind nebst anderen für die Beurtheilung der Dauer des Verkohlungsprocesses von Wichtigkeit.

Merkwürdig sind die aus dem Vergleiche dieser Arbeitsdauer mit den erzeugten Kohlenmengen gemachten Schlüsse.

Der Verfasser sagt:

„Diese Ziffern lassen schließen, daß 1 hl Kohle ohne Unterschied ob hart oder weich, innerhalb 0·0191 Tagen = 0·4584 Stunden = 27·5 Minuten oder in einem Tage 52·3 hl Kohle erzeugt werden."

Daß 1 hl Kohle in $27^1/_2$ Minuten erzeugt wurde, ist erstens thatsächlich unrichtig; da die Verkohlungszone bei dem frisch angefeuerten stehenden Meiler sich allmälig vergrößert und daher in den verschiedenen Stadien des Brandes verschieden große Quantitäten Kohle gleichzeitig erzeugt werden, zweitens entbehrt dieses Resultat vom Standpunkte der Durchschnittszahl deshalb der Vergleichsfähigkeit, weil selbes von der Intensität des Betriebes abhängig ist.

Es läßt sich dies leicht aus den Angaben der Tabelle I selbst ableiten.

Scheiden wir von den angeführten 34 Posten nur zwei derselben, Post 1 und 7 aus, welche durch die Menge der erzeugten Kohle darauf schließen lassen, daß dies Ergebnisse von Ländkohlungen sind, so ändert sich das Resultat sofort bedeutend. Zur Erleichterung der Rechnung nehmen wir die Tageserzeugung von 52·3 hl Kohle ohne Unterschied ob hart oder weich zum Vergleiche.

Es ergibt sich dann, daß die sub Post 1 und 7 angeführten Kohlungen eine Tagesleistung von 99, respective von 149 hl weisen, während andererseits kleinere Waldkohlungen wie Post 3 14 hl, Post 10 und 22 mit 13 hl Tagesleistung die entgegengesetzten Extreme bilden.

Solche Größen, welche um das 10fache differiren, sind zur Gewinnung von Durchschnittsziffern nicht verwendbar. Die Zu-

Digitized by Google

selbst weisen darauf hin, daß zum mindesten eine strenge Unterscheidung zwischen Land- und Waldkohlungen zu treffen gewesen wäre.

Im vorliegenden Falle berechnet sich die durchschnittliche Tagesleistung für die Kohlungen 1 und 7 (Ländkohlungen) auf 124 hl, während die restlichen 32 Kohlungen (Waldkohlungen) blos 37 hl aufweisen.

Die aus den Ergebnissen der Einzelkohlungen gewonnenen Grenzzahlen von 149 hl und 13 hl Tageserzeugung bestätigen überdies, daß selbe als Vergleichsgrößen in der in dem Artikel angewendeten Weise gänzlich unbrauchbar sind.

Die nächste Rubrik enthält den Verdienst pro Tag, welcher in der Grenze zwischen 65 kr. und 7 fl. 47 kr. schwankt.

Der Werth und die Bedeutung dieser Ziffern müßten erst von dem Herrn Verfasser aufgeklärt werden, doch deutet die Abhängigkeit derselben von der Arbeitsdauer darauf hin, daß diese Zahlen nicht vergleichungsfähig sind.

Woher ferner der Verdienst eines Köhlers pro Tag und pro Nacht berechnet worden ist, welche Daten im Texte nach Tabelle I angeführt erscheinen, kann aus dem vorliegenden Materiale nicht entnommen werden.

Wir kommen nun zur Besprechung der letzten Rubriken der Tabelle I, welche den Verdienst per hl für die Einzelkohlungen und im Durchschnitte anführt.

Diese Zahlen veranlaßten den Schluß, daß der rm³ Hartholz mit 15·37 kr., der rm³ Weichholz mit 32·391 kr. an Köhlerlohn belastet wäre, somit ersterer zu niedrig, letzterer zu hoch.

Dieses auffallende Resultat veranlaßte uns speciell solche Kohlungen, wo nur weiches oder nur hartes Materiale gekohlt wurde, in erster Linie zu vergleichen. Zu unserm größten Erstaunen zeigte es sich, daß bei den Kohlungen Nr. 2, 3, 8, 10, 23, 24, 25 und 33, wo nur weiches Materiale gekohlt wurde, und bei den Kohlungen 21 und 22, wo nur hartes Holz gekohlt wurde, ohne Unterschied 5 kr. per hl Kohlenverdienst resultirt.

Weiters stellt sich heraus, daß jene Kohlungen, bei welchen das
-te Materiale überwiegt, so bei Post Nr. 11, 19, 26 und 28 die
rdienste per hl hart sich dem Durchschnittsverdienste von 5 kr.
hr oder minder nähern, während die Verdienste per hl weich
norm hohe Zahlen aufweisen.

Es scheint somit die Vertheilung der Verdienste zwischen hartem
d weichem Materiale nicht correct vorgenommen worden zu sein und

Digitized by Google

können die gewonnenen Zahlen einen Anspruch auf Richtigkeit nicht machen. Es entfällt somit auch der früher angeführte Schluß bezüglich der Köhlerlöhne.

Die Tabelle II enthält die verfrachtete Kohlenmenge innerhalb fünf Jahren und den ensprechenden Kohlenfuhrlohn, aus welchen Grundlagen die Frachtkosten pro hl weich und hart, durchschnittlich per hl und endlich per hl und Kilometer berechnet wurden.

Da der Kohlenfuhrlohn nach hart und weich nicht getrennt angeführt ist, so lassen sich die Einheitslöhne in dieser Beziehung nicht controliren, ein Mangel, der die Vertrauenswürdigkeit einer derartigen Nachweisung immer beeinträchtigen muß.

Anspruch auf allgemeines Interesse kann nur jene Rubrik machen, welche die Einheitspreise pro km und hl enthält. Die Durchschnitts-Fuhrlöhne pro hl allein geben keinen Aufschluß, wie dies aus den Zahlengrenzen von 0·5 kr. und 10·62 kr. per hl ersichtlich ist.

Der durchschnittlich entfallende Kohlenfuhrlohn per hl mit 5·48 kr. ist höchstens von localem Interesse.

Von allgemeinem Interesse wäre auch die Berechnung des Verdienstes per Fuhre. Da der entfallende Fuhrlohn per hl hart oder weich wegen der schon erwähnten Nichttrennung der Geldbeträge sich einer directen Berechnung entzieht, müssen wir einen anderen Weg zur Berechnung der Einheitspreise einschlagen.

Entsprechend den Angaben der Tabelle II wurden 158.392 hl harte Kohle und 697.422 hl weiche Kohle zum Gesammtbetrage von 46.902 fl. 50½ kr. verfrachtet.

Nehmen wir nun an, daß der Frächter seine Ladungen so einrichtet, daß der Verdienst sowohl bei harter (Ladung pro Fuhre 80 hl) wie bei weicher Kohle (Ladung pro Fuhre 95 hl) ein gleicher ist, eine Voraussetzung, welche in der Praxis durchschnittlich zutreffen wird, und bezeichnen wir den durchschnittlichen Fuhrlohn per hl harter Kohle mit x und per hl weicher Kohle mit y, so müssen bei Annahme der gleichen mittleren Transportstrecke im concreten Falle die beiden Bedingungsgleichungen

$$158.392\ x + 697.422\ y = 46{\cdot}902{\cdot}505$$
$$80\ x = 95\ y$$

statthaben.

Daraus berechnet sich $x = 6{\cdot}29$ kr.
$y = 5{\cdot}296$ kr.,
somit ein Verdienst per Fuhre von 5 fl. 03 kr.

Digitized by Google

Diese Zahlen stimmen mit den im besprochenen Artikel berechneten Größen ziemlich überein. Es ergibt sich dort

$$x = 6{\cdot}37 \text{ kr.}$$
$$y = 5{\cdot}36 \text{ kr.}$$

und ein Verdienst pro Fuhre von 5 fl. 96 kr., respective 5 fl. 92 kr.

Ein Fehler dürfte jedoch auch bei Berechnung dieser Zahlen unterlaufen sein, da selbe unserer ersten Bedingungsgleichung Genüge leisten sollten, was jedoch nicht der Fall ist.

Die den Schluß des Artikels bildende Rentabilitätsberechnung des Frachtunternehmens entbehrt mit Rücksicht auf die mangelhafte Detaillirung der Grundlagen jeder Vergleichungsfähigkeit.

Der im Eingange des Artikels bezeichnete Zweck desselben dürfte somit nur in sehr karger Weise erreicht worden sein.

Vielleicht gelingt es dem Herrn Verfasser, der gewiß bei vielen seiner Berufsgenossen das Verlangen nach verläßlichen Daten betreffs des Kohlungsbetriebes wachgerufen oder neu erweckt hat, brauchbare Grundlagen und zulässige Schlußfolgerungen dem forstlichen Publikum in einem späteren Artikel übermitteln zu können. Es wird jedoch unerläßlich sein, daß derselbe eine kritische Sichtung des ihm scheinbar reichlich zu Gebote stehenden statistischen Materiales vornimmt und und die im Vorstehenden gegebenen Andeutungen in Berücksichtigung zieht.

—y.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Die XVI. Versammlung deutscher Forstmänner zu Aachen vom 4. bis 8. September 1887. Die vorjährige Versammlung deutscher Forstmänner fand unter verhältnißmäßig geringer Theilnahme (von kaum 100 Theilnehmern) in der alten Kaiserstadt Aachen statt. Den Vorsitz führte Regierungsrath Fürst (Aschaffenburg.) Das Referat über das erste Thema: „Genügen für die Waldarbeiter die reichsgesetzlichen Bestimmungen über Arbeiterversicherungen?" hatte Oberforstrath Dr. v. Fischbach übernommen. Der Referent führte an, daß durch die kaiserliche Botschaft vom 17. November 1881 ein neues öffentliches Recht geschaffen worden sei, nach welchem ein jeder Angehörige und selbst jeder Gast des Deutschen Reiches, der in nützlicher Verwendung steht, berechtigt ist, bei Unfällen und in Krankheitsfällen eine Entschädigung zu verlangen. Der Referent ersuchte die Versammlung, jede einzelne Erfahrung, jeden neuen Gedanken und jede Verbesserung des Gesetzes hier zur Sprache zu bringen und vorzuschlagen, namentlich jene, welche durch die Eigenthümlichkeiten des forstlichen Betriebes nothwendig erscheinen, um die im Entstehen begriffene Gesetzgebung, über die Versicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter, auf die Mängel und Lücken aufmerksam zu machen. Der Referent besprach zunächst das unterm 5. Mai 1886 erlassene Unfall- und Krankenversicherungsgesetz für land- und forstwirthschaftliche Arbeiter.

Hinsichtlich der Versicherung gegen die Folgen von Unfällen meinte der Referent, daß es unzweifelhaft sei, daß alle Arbeiter ohne Ausnahme in die Versicherung gegen Unfälle einbezogen werden sollen, ohne Rücksicht, ob sie kurz oder lang in Arbeit stehen, ob sie jünger oder älter, in dieser oder jener Art beschäftigt sind. Hinsichtlich der Beamten mit einem jährlichen Einkommen bis zu 2.000 Mark, die in die Versicherung eingeschlossen sind, meinte er, könnte man fragen, ob dadurch die Arbeiter indirect nicht benachtheiligt werden, jedoch diese Frage könne man erst bestimmt beantworten, wenn die Versicherung ein Menschenalter bestehen wird.

Soferne es sich um rein forstliche Verhältnisse handelt, kom
Betracht, daß ohnehin der Forstbetrieb weniger Arbeiter beschäftigt,
die Landwirthschaft, daß also da, wo die Beiträge nach dem Vertheil
maßstabe der Grundsteuer erhoben werden, die Forstwirthe mit
Beamten theilnehmen können, ohne die Beitragspflichtigen zu überl
Ferner führte er an, daß das Gesetz von land- und forstwirthschaft
Betrieben im allgemeinen ohne Unterschied spricht, jedoch die Ensche

Digitized by Google

darüber, was als solcher anzusehen sei, dem Reichsversicherungsamte vorbehält. Da nun die Flößerei und der gewerbsmäßige Fuhrwerksbetrieb gesetzlich besonders genannt ist, so wird nur das Schlitten, Riesen Seilen ꝛc., vielleicht auch noch die Scheitholztrift auf kurzen Strecken, ferner auch die Köhlerei und der Waldwegbau hieher gehören. Der Referent meinte weiter, daß auch der Jagdbetrieb ohneweiters hinzuzurechnen sein werde, da man ihn heute ohne Anstand als einen forstlichen Nebenbetrieb anerkennen kann, und es sich nicht immer constatiren lasse, ob der Unfall bei der forstlichen oder jagdlichen Thätigkeit geschehen ist.

Ferner meinte der Referent, daß man auch kleine Besitzer, deren Einkommen und Jahresverdienst unter 2.000 Mark steht, ebenfalls versicherungspflichtig erklären soll, und um die Beitragspflichtigen nicht allzu stark zu belasten, sollte die im Reichsgesetz angenommene Summe nach den örtlichen Verhältnissen verringert werden. Ueber die Festsetzung der Entschädigung für erlittene Unfälle, um die Bezugsberechtigten vor Mangel zu schützen, könne man vorläufig nicht ganz richtig urtheilen, da es eine längere Zeit braucht, um die Wirkung dieses Gesetzes beobachten zu können. Weiter führte er an, daß nach dem Gesetze bei der Berechnung der Entschädigung die maßgebenden Lohnsätze für landwirthschaftliche und für forstwirthschaftliche Arbeiter insbesondere festgesetzt werden dürften, er stellte die Frage, ob dies berücksichtigt, oder aber wegen der Geschäftsvereinfachung fallen gelassen werden soll. In dieser Beziehung machte er einen Unterschied zwischen Gegenden, wo die Holzhauerei (als Hauptarbeit) im Winter betrieben wird, und solchen, wo sie nur während des Sommers betrieben, im Winter aber nur der Transport besorgt wird. Im ersten Falle, meinte er, ist der Waldarbeiter nicht im Nachtheile, wenn er mit dem landwirthschaftlichen Arbeiter gemeinschaftlich behandelt wird, anders jedoch im zweiten Falle, also in Gebirgsgegenden, wo der Wald das ganze Jahr seine Arbeiter beschäftigt, wo die Holzfällung und der Holztransport größere Uebung, Geschicklichkeit und Kraft verlangt, wo die Arbeitslöhne, sowie auch die Lebensmittel höher stehen, da sollte man die Waldarbeiter trennen, weil sie sonst benachtheiligt wären.

Von der Bildung und Zusammensetzung der Berufsgenossenschaften werden die Forstarbeiter eigentlich gar nicht berührt; der Referent meinte jedoch, daß dies zur Erörterung gebracht werden sollte, und war der Ansicht, daß sich der forstliche Betrieb mit der Landwirthschaft vereinigen solle, da er sonst wenige ständige Arbeiter braucht. Ferner solle sich die Bildung der Genossenschaften der politischen Landeseintheilung anschließen, und man solle trachten, eine einzige Genossenschaft für das ganze Staatsgebiet zu schaffen, um so die Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Genossenschaft zu erhöhen.

Bei der Wahl der Vertrauensmänner soll das richtige Verhältniß es forstlichen Elementes berücksichtigt werden, um die Interessen der Waldarbeiter wahren zu können. Von der Bildung und Annahme von Gefahrenclassen rathet der Referent ab, da zunächst die Gefährlichkeit wohl beim land- als auch beim forstwirthschaftlichen Betrieb so ziemlich gleich ist, besonders seit dem Gebrauche von Maschinen in der Landwirthschaft; ebenso solle man von der Bildung von Gefahrenclassen inner-

Digitized by Google

halb des forstlichen Betriebes absehen, da die Arbeiter bei weniger gefährlichen Arbeiten weniger gezahlt werden als bei gefährlicheren Arbeiten.

Mit dem Gesetze vom 5. Mai 1886, welches die Verhütung von Unfällen behandelt, war der Referent vollständig einverstanden. Hierauf überging er zur Versicherung für Krankheitsfälle.

Der Referent erwähnte, daß bis jetzt ein Versicherungszwang noch nicht besteht, jedoch durch die Landesgesetzgebung eingeführt werden kann, daß jedoch nur ständige Waldarbeiter gezwungen werden könnten, zur Krankencassa beizutreten. Er führte an, daß derartige Vereine in solchen Gegenden bereits bestehen, wo der forstliche Betrieb mit bergmännischen Unternehmungen zusammengeht, daß derartige Vereine ziemlich gute Statuten haben, die der Hauptsache nach übereinstimmen, und daß man diese Statuten bei der Aufstellung des neuen Gesetzes zu Rathe ziehen und womöglich eine staatlich organisirte Krankencasse aufstellen sollte, da eine solche auf einer solideren Basis ruhen würde.

Sodann überging der Referent zum zweiten Punkte der Frage der Weiterentwicklung der Versicherungs-Gesetzgebung. Der Referent drückte den Wunsch aus, das Bestehende durch Einführung einer Alters- und Invalidenversorgung mit Einschluß der Witwen- und Waisenversorgung zu ergänzen; er meinte, daß eine derartige Einrichtung ohne äußere Zuschüsse nicht bewerkstelligt werden könne, und daß es hauptsächlich davon abhängt, wie viel das Reich selbst beitragen könne. Er bemerkte ferner, daß auch auf diesem Gebiete Vereine mit ziemlich guten Statuten seit längerer Zeit die Aufgabe bereits praktisch gelöst haben. Ferner wollte der Redner die Versicherung noch auf die Feuerschäden, den Hagelschlag ꝛc. ausgedehnt haben, worauf wenigstens die Arbeiter aufmerksam gemacht werden sollten.

Correferent Oberförster Dr. Jentsch behandelte die einzelnen Fragen dieses Themas im Anschlusse an die des Vorredners und hob ihm besonders wichtig erscheinende Punkte hervor. Zunächst behandelte er die Frage: „Genügen für die Waldarbeiter die reichsgesetzlichen Bestimmungen über Arbeiterversicherung?“ und verneinte diese Frage gänzlich, da dieselben nur eine Versicherung gegen Unfall und Krankheit behandeln und die Relikten und die Altersinvalidität unberücksichtigt lassen. Er verneinte sie auch deswegen, weil sie die Versicherung nicht im vollen Umfange gewähren, wie es den Arbeitern in der Industrie und im Gewerbe gewährt wird.

Der Redner war auch der Meinung, daß es unmöglich sei, eine einheitliche Regelung der Arbeiterversicherung durch das Reich zu bewerkstelligen, da die Arbeiter und Lohnverhältnisse sehr verschiedenartig gestaltet sind.

Als wichtig bezeichnete er die Vorfrage: „Was sind Waldarbeiter?“ Es seien dies alle Arbeiter, welche dauernd oder zeitweise im Walde schäftigt sind; er theilt dieselben ebenfalls ein in ständige und nichtständ Die ständigen seien ohneweiters in die Reichsversicherung zu bezieh Das Gros der Waldarbeiter besteht jedoch meist aus nichtständigen, nur einen Theil des Jahres im Walde arbeiten, während sie sonst th bei der Landwirthschaft oder Industrie oder beim Gewerbe beschäf sind, je nachdem die Gegend in der Nähe von Städten oder von lo

Digitized by Google

wirthschaftlichen Gütern sich befindet. Die nichtständigen theilte er ein in solche, welche zwar den Arbeitsort ändern, aber nicht den Unternehmer und in solche, welche als Tagarbeiter keinem bestimmten Unternehmer dienen, und sich nach dem Arbeitsmarkte richten. Einen charakteristischen Unterschied zwischen der Landwirthschaft und Forstwirthschaft constatirte er insoferne, als bei der Landwirthschaft mehr kleine Unternehmer selbst arbeiten als bei der Forstwirthschaft, so daß bei der letzteren die Lohnarbeit überwiegt.

Redner bekannte sich zu der Ansicht, daß die Familienangehörigen in die Versicherung mit einzubeziehen und die Versicherung gegen Krankheiten durch die Landesgesetzgebung durchzuführen seien. Ferner, daß man den Waldarbeitern ebenso wie anderen Arbeitern eine Versicherung und ein Krankengeld gesetzlich ertheilen solle, da die bei der Berathung des Gesetzes besprochenen Verhältnisse nur den ständigen Waldarbeitern zu Gute kommen, deren Lohn theilweise aus kleinen Naturalbezügen besteht, während die Lohnarbeiter gewöhnlich per Stück gezahlt werden und im Falle sie krank werden, keinen Lohn erhalten. Er hob hervor, daß die Waldarbeiter am meisten den Unbilden des Wetters preisgegeben sind und daher auch den meisten Krankheiten ausgesetzt seien.

Eine obligatorische Versicherung wäre vorläufig nur in den dringendsten Fällen einzuführen und vor der Verallgemeinerung derselben deren Wirkung erst durch längere Zeit zu beobachten.

Dringend sei die Versicherung in jenen Gegenden, in welchen die Waldarbeit von nicht ständigen Arbeitern ausgeführt wird. Der Referent faßte auch die Berufsgenossenschaften ins Auge und meinte, daß man durch die Bildung solcher die Arbeiter zwingen sollte, denselben beizutreten, da im Falle des Gelingens die Gemeinden von erheblichen Lasten befreit werden.

Zum Schlusse sprach der Redner den Wunsch aus, daß das Gesetz möglichst verständlich herausgegeben werde, damit es die Arbeiter begreifen, weil sie sonst demselben feindlich entgegenstehen würden.

Hierauf meldete sich Revierförster Dr. Jaeger (Tübingen) zum Worte:

Er führte zunächst an, daß dieses Gesetz eine sehr gute Einrichtung wäre, und unterzog sodann die Lohnverhältnisse der Waldarbeiter einer scharfen, in ihrer Allgemeinheit aber zu weitgehenden Kritik; die Höhe des Lohnes müsse so bemessen sein, daß die Arbeiter ohneweiters die Beiträge in die Krankencasse zahlen können. Er wies auch darauf hin, daß gerade für den Forstbeamten und auch für den Waldarbeiter die Krankheit eine große Gefahr ist, indem die Kosten der Beischaffung von Arzt und Arzneimittel mit der Kilometer-Entfernung steigen.

Redner sprach sich im Weiteren gegen die Vereinigung der forstlichen mit den landwirthschaftlichen Arbeitern zum Zwecke der Versicherung aus und befürwortete die Begründung einer besonderen forstlichen Berufsgenossenschaft.

Er meinte, daß man den Waldeigenthümer niemals dazu verhalten könne, die ganze Versicherungslast gegen Unfall, Krankheit 2c. zu zahlen, wohl aber könne man demselben zumuthen, daß er durch den Beitritt zur

Digitized by Google

deutschen Forstberufsgenossenschaft erklärt, daß er nur solche Arbeiter annimmt, welche sich einer entsprechenden Hilfscasse anschließen.

Eine derartige Forstberufsgenossenschaft könne sowohl für den Arbeiter als auch für den Forstbeamten von Nutzen werden.

Der Vorsitzende wies schließlich auf die Schwierigkeit hin, sich rasch über die einzelnen Punkte dieses Themas zu entscheiden; er hob die einzelnen schon früher angeführten Vorzüge eines derartigen Gesetzes hervor und resumirte dann kurz den Inhalt der einzelnen Referate.

Schließlich sprach Forstmeister Sprengel über die statistischen Daten der Unfälle und ersuchte die Anwesenden, über die Unfälle und Krankheiten kleine Listen zu führen, wie er selbst durch längere Zeit solche führte, wodurch die Statistik wesentlich gefördert werden könnte.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

In der zweiten Sitzung (7. September) wurde zunächst das Thema behandelt: Welche Erfahrungen sind bezüglich der Aufforstung von Oedländereien im Berglande gemacht worden?

Forstmeister Roloff, Referent für dieses Thema, erklärte, daß er nur die Erfahrungen und Beobachtungen innerhalb des Regierungsbezirkes Aachen, beziehungsweise im Berglande der Eifel zu schildern suchen werde, wie solche im Laufe von fast 40 Jahren gemacht wurden, und es dem Correferenten überlasse, die Daten aus anderen Berglandgegenden anzuführen und diese womöglich zu verallgemeinern.

Die Eifel gehört bei einer durchschnittlichen Erhebung über die Meeresfläche von 550 m meist der Grauwakenformation an; die nur geringe Bevölkerung treibt meist extensiven landwirthschaftlichen Fruchtbau, welchem der kalte Thonboden und das rauhe Klima (+ 5·4° R. mittlere Jahrestemperatur), hinderlich sind. Von den ausgedehnten öden Bodenstrecken sind rund 7200 ha zur Aufforstung bestimmt, deren Ausführung theils auf Kosten des Staates vollzogen, theils durch Prämien unterstützt wird. Von den Holzarten hat sich die Fichte am besten bewährt, während Lärche und Kiefer vom 20. Jahre ab durch Sturm und Schneebruch stark gelitten haben. In der Culturmethode verdiene gegenüber der zumeist angewendeten Saat die Einzelpflanzungen mit verschultem Materiale den Vorzug. Die Aufforstungen bewähren sich als sehr rentabel, da die 50jährigen Bestände bereits bei 200 fm Ertrag geben und als Grubenhölzer für den Bergbau guten Absatz finden.

Oberförster Ney schilderte als Correferent die Aufforstungen in den Vogesen, wo im Ober- und Unter-Elsaß bei 42.000 ha Gemeinde-Oedländereien auf Grauwaken und Granit, und zwar in einer Höhenlage von 200—1435 m vorkommen. Dieselben werden meist als Weide, in der höheren Lage für eine ausgedehnte Alpenwirthschaft benützt. Als nachtheilig bezeichnete er die starken Regengüsse, welche in den s Hängen den Boden abschwemmen und zum Nachtheile der bedeut Fabriksindustrie einen sehr unregelmäßigen Stand der Wasserläufe sich bringen. Die Aufforstungen seien dort schon in den Vierziger-J begonnen, aber erst nach der Erlassung der französischen Bewaldungs Berasungsgesetze wieder aufgenommen worden. Aber auch da habe

Digitized by Google

die Planmäßigkeit und die nöthige Rücksicht auf die Interessen der Bevölkerung bezüglich der Auswahl der Aufforstungsflächen gefehlt. Gegenwärtig werden gleichzeitig mit der Aufforstung Weganlagen ausgeführt, um der Bevölkerung entferntere Orte zugänglich zu machen, auch trachte man die Gemeinden dadurch zu gewinnen, daß man ihnen eine stärkere Nutzung in den Gemeindewäldern, die zumeist viel haubares Holz enthalten, gestattet. Die Aufforstung sei zunächst in den steilsten Lehnen und Abhängen vorzunehmen und dabei die künftige Hiebsfolge zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Holzarten könnten in den tieferen Lagen beinahe alle, insbesondere auch Eiche, Kastanie, Akazie 2c. gewählt werden, in den mittleren Lagen hauptsächlich Fichte, Buche und Lärche in Mischung, während die Kiefer über 600 m dem Schneedrucke erliegt; in den höchsten Lagen werden noch die Zirbel- und Krummholzkiefern cultivirt.

In der weiteren Debatte über dieses Thema äußerte der Vorsitzende Director Fürst seine Meinung dahin, daß diese Aufforstungen immerhin besonders mit Rücksicht auf den erst später eintretenden klimatischen Einfluß für die Gemeinden werthvoll wäre, doch scheine es fraglich, ob sie auch für den Privaten rentabel sein würden.

Forstmeister Mühl (Darmstadt) bezweifelt die klimatische Wirkung mit Hinweis auf den hessischen Vogelsberg, in welchem, trotzdem 36% der Fläche bewaldet sind, doch dieselbe Rauheit des Klimas und starke Nebelbildung fortbestehen; nur die gänzliche Trockenlegung der Torfschichten würde dies besser gestalten. Auch vermisse er die Benützung der Birke als Schutzholz für die Fichte.

Oberforstmeister Polch (Aachen) erläuterte in eingehender Weise die Cultivirung der Torfböden, begründete das vom Vorredner angeführte Nichtverwenden der Birke als Schutzholz mit dem geringen Vorkommen derselben, wogegen man einen Ersatz in der Krummholzkiefer habe und in einigen Theilen mit Vortheil auch die Buche verwende.

Forstdirector von Dorrer (Stuttgart) lobt das bisherige Vorgehen bei den Aufforstungen, indem dadurch ein Schutz gegen den Wind geschaffen wird, der Boden verbessert und die Erträge in den mittleren Bonitäten doch halbwegs die Culturspesten decken werden.

Hierauf wurde die Discussion über dieses Thema geschlossen.

Für das dritte Thema der Tagesordnung: Soll in das deutsche bürgerliche Gesetzbuch auch die Entschädigungspflicht für Wildschaden aufgenommen werden? hatte Oberforstmeister Dr. Borggreve das Referat übernommen. Er sprach sich dagegen aus, daß überhaupt ein gesetzlicher Anspruch auf Wildschäden-E schädigung statuirt werde und begründete seine Ansicht zunächst damit, d ; solche Gesetze in den meisten Theilen Deutschlands nicht bestehen und d selben auch dort, wo sie aufgekommen sind, theils wieder verschwunden, tl ils aber gemäßigt worden sind. In allen deutschen Staaten, außer L cklenburg und Hessen-Darmstadt, besteht ein Jagdrecht auf fremdem G und und Boden absolut nicht mehr und dementsprechend sei jeder, n jt auf besonderen Verträgen beruhender Anspruch auf Vergütung für e stehenden Wildschaden beseitigt.

Digitized by Google

Den Wildschaden soll derjenige zahlen, der auch den Nutzen hat, und da die Gemeindecasse den Vortheil hat, so solle sie denselben auch zahlen; warum dies nicht geschieht, das sei nur eine Unvollkommenheit der Gemeindeverfassung, die auch an vielen anderen Punkten zu Tage tritt. Der Pachtzins sei ohnedem gewöhnlich zu hoch, besonders dort, wo das Wild aus dem Walde auf die Felder herauskommt, indem der Pächter auch den Werth der besonderen Vorliebe mitbezahlt.

Redner wendete sich im Weiteren gegen den Beschluß des Juristentages (der sich für die Entschädigungspflicht von Seite des Jagdinhabers ausgesprochen hatte), welchem Beschlusse keine Sachkenntniß zu Grunde liege und beantragte diesem entgegen zwei Resolutionen, deren erste lautet:

„Eine allgemeine Regelung der Entschädigungspflicht für Wildschäden in der deutschen bürgerlichen Gesetzgebung erscheint weder zweckmäßig, noch möglich, falls und so lange nicht zuvor eine einheitliche Regelung der gesammten Agrar- und Jagdgesetzgebung erfolgt ist", während die zweite speciell gegen den Beschluß des Juristentages und dessen Motive gerichtet war.

Die Discussion über diese Anträge wurde auf die dritte Sitzung verschoben, doch brachte Oberförster Ney noch folgende Gegenresolution ein:

„Die XVI. Versammlung deutscher Forstwirthe fühlt keinen Anlaß, sich bezüglich der Regelung der Wildschadensfrage mit der öffentlichen Meinung Deutschlands in Widerspruch zu setzen."

Die folgende Sitzung (8. Sept.) wurde mit der Debatte über diese Anträge eröffnet, an welcher Oberförster Ney, Forstmeister Mühl, Ministerialrath Ganghofer, dann der Vorsitzende und der Referent dieses Themas, Oberforstmeister Borggreve, theilnahmen.

Oberförster Ney betonte die Nothwendigkeit, diese Frage zu regeln, und dem Wunsche nach einer billigen Entschädigung desjenigen, der den Schaden habe, entgegenzukommen. Ministerialrath Ganghofer hält es mit Rücksicht auf die böswillige Ausnützung der Wildschadenersatzbestimmungen von Seite der Landleute nicht für gerathen, eine solche Ersatzpflicht unter allen Umständen zu statuiren, er hält die erste Resolution des Referenten für annehmbar, wenn das Wort „Agrar" gestrichen werde, dagegen könne die zweite Resolution entfallen. Nach diesem Antrage wurde schließlich die oben wiedergegebene erste Resolution Dr. Borggreve's mit Weglassung der Worte „Agrar- und" von der Versammlung einstimmig angenommen, die zweite Resolution dagegen abgelehnt.

Hierauf schritt man zum Punkte IV der Tagesordnung: Mittheilungen über Versuche ꝛc., wozu drei Vorträge angemeldet waren; der erste war der des Herrn Oberförsters Dr. Kienitz: „Ueber den Einfluß der Freistellung bisher beschatteter Blätter auf die Entwicklung des Baumes, als Beitrag zur Durchforstungslehre". Der Redner führte an, daß er [illegible] längere Zeit Beobachtungen angestellt habe über die einzelnen Blätter und Nadeln, die im Lichte, im Halbschatten und im tiefsten Schatten erwachsen waren und er fand, daß die Blätter und Nadeln im vollen Lichte erwachsen viel derber und dicker gebaut sind, jedoch nicht vom größten Umfange, während die Blätter aus dem Halbschatten viel zarter, aber größer zu sein pflegen, dagegen sind die im tiefsten Schatten erwachsenen [illegible]

Digitized by Google

die kleinsten; ebenso hat er es bei den Nadeln gefunden. Daraus schließt er, daß man nach der Größe und Beschaffenheit der Blätter gleich auf den größeren oder geringeren Grad der Ernährungsorgane des Baumes deuten kann. Ferner sprach er den Satz aus: Sämmtliche Blätter ohne Ausnahme müssen, um ihre volle Thätigkeit ausüben zu können, annähernd in dem Lichtgrade verbleiben, unter dem sie erwachsen. Ebenso hat er Knospen gefunden, die verschieden gebaut waren, je nach ihrer Beschattung. Der Redner führte ferner die Beobachtungen an, die er bei der stärkeren und bei der geringeren Durchforstung gemacht hatte, und zwar daß Stämme, die gänzlich unterdrückt waren, nach der Freistellung entweder starben, oder anfangs sehr kümmerlich ihr Dasein fristeten und sich erst später erholten, während Stämme, die im Halbschatten standen, nicht so übel daran waren und sich früher erholten, am meisten jedoch die vorherrschenden Stämme durch die Durchforstung und Aufästung an Stärke und Ausdehnung zugenommen haben.

Der Uebergang bei den Nadelhölzern sei viel länger als bei den Laubhölzern, da die letzteren das Laub jedes Jahr erneuern, während die Nadelhälzer ihre Nadeln durch mehrere Jahre behalten.

Der zweite Vortrag wurde vom Generaldirector Hasenclever über „Hüttenrauchschäden" gehalten. Der Redner meinte, daß der Pflanze eine gewisse Menge von Schwefelsäure und Chlor, die auch Bestandtheile der Pflanze sind, nicht schadet, wohl aber werden sie in dem Falle, als sie in größerer Menge in Form von sauren Gasen auftreten, den Pflanzen schädlich und zeigen dies in Form von Blattflecken. Die Beschädigungen treten nach seiner Ansicht umso stärker auf, je schlechter die Bonität des Bodens ist. Er bestreitet ferner die im Excursionsführer ausgesprochene Meinung, daß das Eichenlaub mitunter selbst bis zum Absterben des Baumes grün bleibe, ohne daß die Säureflecken auftreten. Schließlich führte er an, daß es der Industrie bereits gelungen sei, die schädlichen Gase zum größten Theile zur Erzeugung von Salzsäure und Schwefelsäure zu verwenden, so daß nur mehr eine ganz geringe Menge dieser Gase entweicht.

Auch möge man bei Beurtheilung der Hüttenrauchschäden auch andere Verhältnisse und Einflüsse, die das Wachsthum benachtheiligen, berücksichtigen und nicht alles dem Hüttenrauche zuschreiben.

Dem gegenüber trat der Gemeinde-Oberförster Oster auf, indem er anführte, daß oft die in der Nähe von Hütten befindlichen Bestände sehr viel leiden, ohne daß sich Blattflecke zeigen und daß man dies gar nicht berücksichtigt. Ferner sagte er, daß es nicht ganz gewiß sei, ob die Buche oder die Eiche die empfindlichere ist, sondern, daß sie an verschiedenen Orten sich verschieden verhalten.

Der Vorsitzende erwähnte, daß er durch längere Zeit schon bemerkt habe, daß Culturen im gelockerten Boden weniger leiden, als im ungelockerten, daß ferner die verschulten Fichten weniger leiden als die unverschulten, während der Forstrath Wagener in Castell, der ausschließlich mit unverschulten Fichten in ungelockertem Boden mit dem Beil pflanzt, das Gegentheil behauptet. Er ersuchte die anwesenden Herren auf dieses

Digitized by Google

Verhalten in ihren Bezirken Acht zu geben, um erfahren zu können, wie sich die Sache verhält.

Den dritten Vortrag hielt General-Forstinspector Dr. Brandis über „Die Bambuswälder von Birma". Er schilderte zunächst das tropische Klima und hob besonders die große Regenmenge von jährlich ungefähr 3000 mm hervor, die in der Zeit zwischen Mai und November fällt, während die anderen Monate hindurch es entweder gar nicht oder nur sehr wenig reguet.

Die Macht des Sonnenlichtes sei dort viel größer als hier, so z. B. ist Berberis vulgaris bei uns eine Lichtpflanze und dort nur in dem dichten Schatten der Hymalaya-Weißtanne gedeiht. Ferner gehört dort zu den Lichthölzern der Teakbaum, der mit unserer Eiche zu vergleichen ist und nur ausnahmsweise auf feuchtem tiefgründigen Dilluvialboden Forste und kleine Wäldchen bildet, sonst aber in Mischbeständen mit einer großen Anzahl von anderen Bäumen und einem dichten Unterwuchse von Bambussen vorkommt. Der Redner bezeichnete den Bambus als einen Freund des Teakbaumes, jedoch unter gewissen Umständen ist er ein gefährlicher Feind.

Bambus arundinacea bestehe aus Riesenbüschen von Halmen, die 30—35 m lang und 15 cm dick werden, sonst aber wie die Gräser gebaut sind. Die Bambusse blühen erst nach 30 Jahren, bilden Früchte und sterben dann sofort ab. Der Samen gleicht dem des Hafers. Die Halme selbst bekommen im Samenjahr keine Blätter und fallen nach dem Samenjahr übereinander zusammen und werden theils durch die wilden Elephantenheerden zertreten, theils aber durch die jährlichen Waldfeuer in der heißen Jahreszeit verzehrt.

Unterdessen entwickeln sich aus dem Samen neue Bambuspflanzen, die in 5—10 Jahren ihre volle Höhe erreichen und dann in die Dicke wachsen. Das Holz der reifen Stämme wird verschiedenartig verwendet, so in den Hafenstädten, ferner als Bauholz, als Schnittholz ꝛc. Der Redner meinte weiter, daß trotz dieser vielfachen Benützung in den entlegenen Gegenden nur das Teakholz verwendet wird, während das Bambusholz bei der Cultur des Teakbaumes meist auf der Fläche selbst verbrannt wird, wobei die Bambusrhizome mit viel Reisig umgeben werden, um ie ihre Ausschlagsfähigkeit zu schwächen. Der Redner bemerkte zum Schlusse, daß jetzt in Birma im Ganzen gegen 6000 ha durch Anbau geschaffene Teakbestände sind. Hierauf wurde die Versammlung vom Vorsitzenden geschlossen.

Während dieser Versammlung wurden drei Excursionen unternommen, und zwar die erste nach Stollberg, um dort die Hüttenrauchschäden zu besichtigen, die zweite in das Hohe-Venn, um durch Besichtigung dortigen Aufforstungen eine Grundlage für die Behandlung des Th „welche Erfahrungen sind bezüglich der Aufforstungen von Oedländ im Berglande gemacht worden?" zu gewinnen. Die dritte Excursion in die Oberförsterei Mulartshütte, wo sich hauptsächlich gelungene n liche Verjüngungen der Eiche und Buche darboten. Leider war die Witt während der Versammlungstage sehr wenig günstig und mußten d

Digitized by Google

manche Punkte des Excursions-, sowie des Unterhaltungsprogrammes gestrichen werden.

Die nächste (XVII.) Versammlung deutscher Forstwirthe wird am 9.—13. September d. J. in München stattfinden und es sind für dieselbe folgende Themata bestimmt worden:

1. Welche Erfahrungen wurden gemacht bezüglich der Herstellung des Verschleißes und der Verwendung von Torfstreu, und welche Maßnahmen empfehlen sich in Absicht der Steigerung des Verbrauches dieses Streusurrogates für die Forstverwaltung in den zur Torfstreu tauglichen Mooren? Wie wird hiebei die Rücksicht auf künftige Verwendung der benutzten Flächen mit maßgebend sein und welche Erfahrungen hat man mit der Aufforstung benutzter und nicht benutzter Torfmoore gemacht?

2. In welcher Lage befindet sich die heutige Buchennutzholzerziehung und was kann für die weitere Hebung derselben, beziehungsweise für Verwerthung, Verarbeitung und Export des Buchennutzholzes geschehen?

Als subsidiäre Frage für das zweite Thema wurde vorgeschlagen: Haben die Hoffnungen, welche man auf Anlegung von Weidenhegern gesetzt, sich bewährt, und welche Erfahrungen hat man bezüglich dieser Weidenheger in finanzieller und waldbaulicher Richtung gewonnen?

Die dritte Frage wurde der Münchener Geschäftsführung überlassen, mit dem Bemerken, dieselbe nach den Excursionen zu richten.

Als viertes Thema wurde das Bekannte vorgeschlagen: Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereich des Forst-, Jagd- und Fischereiwesens.

Bericht über die VI. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines. Der steiermärkische Forstverein hielt seine diesjährige Generalversammlung am 11. und 12. Juni in dem reizend im oberen Mürzthale gelegenen Orte Neuberg, bekannt als Mittelpunkt eines der schönsten und von Seiner Majestät dem Kaiser seit seinen Jungendjahren mit Vorliebe besuchten Hofjagdreviere und als die Stätte eines großartig angelegten Montanindustrie-Werkes, ab; dieselbe war denn auch, dem einladenden Orte entsprechend, von den Mitgliedern des Vereines, von Waldbesitzern und Jagdfreunden, sowie von Delegirten anderer Vereine sehr zahlreich besucht.

Der erste Tag war der Excursion gewidmet, welche von Krampen bei Neuberg aus durch „Tirol“ auf das Hochplateau des „Naßköhr“, dann durch den Eibelgraben abwärts nach Scheiterboden und zum bekannten „Todten Weib“ führte, unter Leitung der k. k. Forst- und Domänenverwalter von Neuberg und Mürzsteg, der Herren von Gernershausen und Rudolf Sperlbauer, deren Wirthschaftsbezirke von der Excursion berührt wurden.

Das hohe k. k. Ackerbauministerium hatte in liebenswürdiger Weise sehr hübsch ausgeführte Uebersichtskarten dieser beiden Forstbezirke zur Verfügung gestellt und eine wohl gleichfalls von officieller Stelle ausgegangene allgemeine Forstbeschreibung der k. k. Forstwirthschaftsbezirke Neuberg, Mürzsteg und Frein, welche in der Zeitschrift des steiermärkischen

Digitized by Google

Forstvereines erschienen war, ermöglichte es den Theilnehmern, sich vorher über die allgemeinen Verhältnisse des Excursionsgebietes zu informiren.

Nach dieser Beschreibung haben die beiden von der Excursion berührten Bezirke Neuberg und Mürzsteg zusammen 8052 ha Waldfläche, 2548 ha landwirthschaftliche Grundstücke (meist Alpen) und 1129 ha ertragloses Land. Vor der Waldfläche sind nur 3354 ha dem schlagweisen Betriebe zugewiesen, während 4323 ha als Plenterwald mehr vom Standpunkte der Walderhaltung als von jenem des Ertrages bewirthschaftet werden und — als obere Waldregion — zumeist auch keine volle Ausnützung des Ertrages gestatten, ferner 375 ha als „Schutzwald" ganz außer Ertragsanschlag bleiben.

Es können demnach nur 41 Percent der ganzen Waldfläche ungehindert und voll auf den Ertrag bewirthschaftet werden. Die auf diesen Forsten noch lastenden Servituten sind, mit Ausnahme der zumeist die Alpen betreffenden Weiderechte gering; dagegen bildet das Vertragsverhältniß mit dem Neuberger Montanwerke, welchem nahezu der ganze Ertrag der Forste, zumeist als Kohlholz bezw. Kohle, zu sehr geringen Preisen (46 kr. per Hektoliter harte Kohle und 36 kr. per Hektoliter weiche Kohle) abgegeben werden muß, für die Dauer seines Bestehens (bis 1895) für die Forstverwaltung eine sehr beengende Servitut, indem eine freiere und speciell auf Nutzholz gerichtete Wirthschaft dadurch unmöglich gemacht ist.

Die frühere Bewirthschaftung dieser Forste, solange dieselbe der Verwaltung des bis zum Jahre 1869 gleichfalls ärarischen Eisenwerkes unterstand, war, wie die gedachte Forstbeschreibung ausführt, bloß auf Ausbeutung derselben, ohne Rücksicht auf Nachhaltigkeit und ohne Sorge für Cultur und Pflege der Bestände, gerichtet, und ist daher deren Zustand und gegenwärtige Ertragsfähigkeit nicht sehr befriedigend.

Die Excursion bot Gelegenheit ausgedehnte Schlagflächen aus früherer Zeit zu besichtigen, die theils durch natürlichen Anflug, theils in neuerer Zeit durch Pflanzung wieder in Bestockung gebracht waren.

Besonderes Interesse boten die verhältnißmäßig schönen und massenreichen Fichtenbestände in der Hochlage des Naßköhr und die diese Bestände unterbrechenden Hochmoore. Im kaiserlichen Jagdhause auf dem Naßköhr wurde die Gesellschaft durch edlen Gersten- und Rebensaft erquickt und wurde auch nicht unterlassen auf den allerhöchsten Jagdherrn, in dessen Hause wir gastfreundliche Aufnahme gefunden, ein dreimaliges kräftiges Hoch auszubringen. Nachdem man noch einen Blick in den wildromantischen Höllgraben geworfen, wurde der Abstieg durch den Eibelgraben genommen, der hauptsächlich durch einen schön durchforsteten gemischten Bestand (Fichten, Buchen, Lärchen) mittlerer Al[illegible]classe führte, in welchem hie und da Schälschäden durch Hochwild sich [illegible] wurden, die jedoch hier sich noch in ganz erträglichen Grenzen he[illegible]. Von Scheiterboden aus wurden noch die von den beiden For[illegible]waltungen Mürzsteg und Frein gebaute und im Jahre 1884 volle[illegible] Straße durch das Todte Weib, dann zwei gut gehaltene Pflanzg[illegible] und endlich im Rückwege die beiden kaiserlichen Jagdhäuser in Mür[illegible] und Neuberg besichtigt.

Digitized by Google

Am folgenden Tage wurden in einem Saale des Stiftgebäudes die Verhandlungen des Vereines durch den Vice-Präsidenten desselben, Grafen Franz Attems, eröffnet.

Von den Verhandlungen der internen Vereinsangelegenheiten sei erwähnt, daß der frühere Geschäftsleiter Martin Franz, gegenwärtig k. k. Forstinspector in Innsbruck, zum Ehrenmitglied ernannt und der k. k. Forstinspections-Commissär, J. Figala, zum Centralgeschäftsleiter des Vereines gewählt wurde.

Vor Beginn der Fachverhandlungen begrüßte der Vorsitzende die Vertreter anderer Vereine und Köperschaften, von welchen das k. k. Ackerbauministerium und die k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien (durch Forstrath v. Salvadori), der Landesausschuß und die Landwirthschafts-Gesellschaft für Steiermark, der Reichsforstverein (durch Oberforstrath Dommes und Professor A. v. Guttenberg), die Forstvereine von Ober- und Niederösterreich, von Mähren und Schlesien, von Krain und Küstenland, dann der niederösterreichische und steiermärkische Jagdschutzverein vertreten waren.

Ueber die Excursions-Wahrnehmungen referirte Forstmeister Haas (Murau), worauf der k. k. Hofjagdleiter und Forstmeister Pitasch in einem anregendenden Vortrage verschiedene wirthschaftliche Verhältnisse des Excursionsgebietes, besonders auch die mit geringen Mitteln durch die Forstverwaltungen hergestellten Straßen auf das Naßköhr und durch das Todte Weib besprach, seinem Bedauern Ausdruck gebend, daß viele interessante Objecte auf der Excursionstour nicht besichtigt und besprochen werden konnten.

An der Debatte hierüber betheiligten sich Professor v. Guttenberg, Forstverwalter v. Germenshausen, Oberforstrath Friedrich und Forstrath von Salvadori.

Landesforstinspector Pölzl (Graz) gab sodann als Referent des zweiten Themas eine Uebersicht der Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Forstwirthschaft Steiermarks im abgelaufenen Jahre, worin er unter Anderem auch auf das sichtlich zunehmende Interesse der Gemeinden und der Landbevölkerung für künstliche Aufforstungen als eine erfreuliche, und auf die Waldverkäufe von Seite der Vordernberger Radmeister-Communität und der Alpinen Montan-Gesellschaft als eine sehr bedauerliche Thatsache hinwies.

Im Anschlusse daran besprach Professor von Guttenberg die Bedeutung der sich vollziehenden Besitzveränderung und der voraussichtlichen Zerstückung des bisher in einer Hand befindlichen Waldbesitzes; er hält es vor Allem für wünschenswerth, daß dieser Besitz wieder in die Hände des Staates zurückgelange und forderte den Verein auf, den Gegenstand im Auge zu behalten und im letzteren Sinne zu petitioniren.

Forstverwalter Hampel berichtete über die bedeutenden Schneebruchschäden sowie die Beschädigungen der Culturen und des Wildstandes durch die außerordentlichen Schneemassen des letzten Winters.

Herr von Manner beantragt, im Sinne der Anregung, die Professor v. Guttenberg gegeben hatte, der Verein möge eine Petition dahingehend beschließen, daß die von der Alpinen Montan-Gesellschaft zum

Digitized by Google

Verkaufe bestimmten Forste womöglich vom Staate angekauft werden sollen, welcher Antrag über Vorschlag des Vorsitzenden dahin abgeändert wurde, daß überhaupt der Uebergang dieses Forstbesitzes in feste Hände anzustreben sei.

Zum dritten Thema „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen in Steiermark" besprach Forstmeister Georg Schmidt (Leoben) die bis jetzt herausgegebenen Arbeitspläne und die bisher angemeldeten Versuche und forderte zur Uebernahme von Versuchsarbeiten auf. Professor v. Guttenberg theilte mit, daß der Reichsforstverein beschlossen habe, für gelungene Versuche über den Lichtungsbetrieb Ehrenprämien auszuschreiben.

Als viertes Thema behandelte Forstverwalter L. Hampel (Gußwerk) die Anwendung der neueren Betriebsarten in der Hochgebirgswirthschaft in einem längeren Vortrage, in welchem er den Wagener'schen Lichtungbetrieb, Borggreve's Plenterdurchforstung, die verschiedenen Ueberhaltbetriebe, dann Ney's Plenterwaldformen und Wirthschaft der kleinsten Fläche vom Standpunkte des Hochgebirgs-Forstwirthes aus in Betracht zog.

Redner hält dafür, daß man sich von diesem Standpunkte aus mit Ney gegen die Schablone aussprechen müsse; er befürwortet eine streng kaufmännische Buchführung und möglichste Freiheit des Wirthschaftsführers, welchem lediglich die Wirthschaftsziele klar und bestimmt vorzuzeichnen wären.

Nachdem in eine Debatte hierüber nicht eingegangen wurde, schloß der Vorsitzende die Versammlung mit der Mittheilung, daß die nächste Versammlung wahrscheinlich in Frohnleiten mit einer Excursion in die Baron Mayr-Melnhof'schen Forste stattfinden werde.

Ein gemeinsames Banquett aller Theilnehmer, bei welchem neben officiellen und unofficiellen Toasten die heiterste Stimmung herrschte, dann der Besuch der Hütten- und Walzwerke beschloß diese sehr gelungene Versammlung. A. v. G.

Die 31. Generalversammlung des Forstvereins für Oesterreich ob der Enns wurde den 5., 6. und 7. Juni 1888 in Goisern abgehalten und war außerordentlich zahlreich besucht, wozu ohne Zweifel schon der Umstand beigetragen hat, daß der Versammlungsort in Mitte des naturschönen, sehr beliebten Salzkammergutes liegt, mittelst Bahn leicht zu erreichen ist und der k. k. Forstverwaltungsbezirk Goisern einem jeden Fachgenossen viel des Interessanten bietet.

Nachdem die früheren Versammlungen des Forstvereines mitunter kaum die beschlußfähige Anzahl der Besucher hatten, wirkte die diesjährige regere Theilnahme in jeder Richtung belebend und hob anfänglich die Stimmung zum echten, unverfälschten Frohsinn.

Der allbeliebte und hochgeehrte Herr Vereinspräsident, Weißenwolff, und die meisten Besucher der Versammlung fanden bereits am Abende des 5. Juni ein, und der Herr Vereinspräs. wurde zunächst zu gefälligen, sehr anziehenden Mittheilungen über mindestens einige der Erlebnisse seiner erst im Monate April d. J. beendeten

Digitized by Google

reise veranlaßt; denn wir oberösterreichische Forstwirthe sind schon geradezu entzückt, wenn wir mindestens im Geiste zeitweise per mare reisen können.

Nach einem frisch und fröhlich verlebten Abende wurde am Morgen des 6. Juni die Excursion in den Staatsforst „Weissenbach" unternommen, welches Waldthalgebiet zwei Forstschutzbezirke bildet. Zu diesem Streifzuge konnte sich ein jeder Theilnehmer schon im vorhinein durch die Einsicht in den Artikel „Die wirthschaftlichen Verhältnisse des k. k. Forstverwaltungsbezirkes Goisern im oberösterreichischen Salzkammergute" — besprochen von dem k. k. Forst- und Domänenverwalter Carl Hering — und enthalten in dem Druckberichte des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns, redigirt von Gustav Robert Förster, k. k. Forstrath und Centralgeschäftsleiter, 29. Band, Jahrg. 1887, Seiten 148 bis 172, gehörig vorbereiten, — welche Schilderung auch den speciellen Zweck hatte, als Führer bei dieser Excursion zu dienen.

Ueberdies stand den Theilnehmern eine große Anzahl von Separatabdrücken dieser ausführlichen Beschreibung nebst einer ein jedes Detail enthaltenden Bestandeskarte des ganzen Wirthschaftsbezirkes Goisern, gezeichnet im Maßstabe 1 : 20.000, zur Verfügung, welche selbstverständlich auch die mit aller Sorgfalt entworfene und festgelegte räumliche Eintheilung darstellt.

Aus unserem „Führer" konnten wir entnehmen, daß die Gesammtfläche des Wirthschaftsbezirkes 9873 ha enthält, wovon auf Wald 6775 ha oder über 68½ Procent, auf landwirthschaftliche Gründe 49 ha oder nahe ½ Procent und auf unproductive Gründe 3049 ha oder nahe 31 Procent entfallen, welches Verhältniß den Landwirth und allenfalls auch den Steuereinnehmer nicht zu entzücken vermag, den Hochgebirgs-Forstmann aber immerhin befriedigt und alle jene, welche Naturschönheiten allein suchen, geradezu begeistert.

In Anbetracht der bereits vorhandenen und citirten Schilderung des Wirthschaftsbezirkes Goisern vermögen wir uns an diesem Orte nicht mit Einzelnheiten zu befassen und können über die Versammlung nur kurz berichten.

Nach Besichtigung eines wohlgepflegten Pflanzgartens wurde der alte, gut angelegte Holzrechen nächst der Mündung des Weissenbaches in die Traun umständlich, u. zw. insbesondere mit einem seltenen Gaste, dem Japaner Herrn Shiga, besprochen, welcher Gast nach zweijährigen Studien an der königlich sächsischen Forstakademie in Tharand nunmehr einige Erfahrungsreisen in Oesterreich unternahm und sich an der Excursion des Forstvereines lebhaft betheiligte.

Unser nunmehriger Aufstieg erfolgte im lieblichsten Sonnenscheine bei der Frühlingstemperatur von 35° C.; wir konnten keineswegs über irgend eine Kühle klagen, genossen bei Rückblicken die landschaftlichen Schönheiten des Goiserer Beckens von den mit Obstgärten, Feldern, Wiesen und Waldpartien umgebenen Gehöften bis hinan zu den steilen Bergen und schroffen Felsmauern. Damit aber, wie immer und überall, Freud' und Leid' wechsle, wurde auch dieser Genuß „des schönen Anblickes" alsbald durch die Erinnerung einigermaßen verbittert, daß diese lieblichen

Digitized by Google

Gehöfte eine Menge „Forstrechtler“ beherbergen, daß die Belastung des Wirthschaftsbezirkes Goisern eine große, mannigfache ist und sich auf Holzungsrechte, auf Rechte zur Ausübung der Waldweide, zum Bezuge der Waldstreu und auf verschiedene Boden-Benützungsrechte erstreckt, daß der Bezirk nur

an Brennholz . . . . . 7418 fm³
an Bau- und Zeugholz . . . 2068 „ } zusammen 9486 fm³

im Werthe von 18.758 fl. an die Berechtigten jährlich abzugeben hat und die letzteren demnach 66 Procent des mit 14.400 fm³ bemessenen Jahresetat aufzehren. Wir glauben unter diesen Umständen auch keine düsteren Bilder über die Rentabilität der Forstwirthschaft entrollen zu müssen und bedauern nur tief, daß auf Grund a. h. Patentes vom 5. Juli 1853 die Mehrzahl der Servitute blos regulirt wurde und daß z. B. die festgesetzten unentgeltlichen Jahresbezüge an Waldstreu aus dem Aerarial-Walde für immerwährende Zeiten zugestanden sind, eine Ablösung dieser Lasten demnach leider nicht angehofft werden könne.

Mit „Vergnügen“ betrachteten wir während des Aufstieges die frohwüchsigen Jungwälder und fügen gleich bei, daß im ganzen Wirthschaftsbezirke das Nadelholz 75 Percent der Fläche einnimmt, daß die Fichte dominirt, nach dieser die Tanne zumeist verbreitet ist, welcher dann die Buche und Lärche folgen. Ahorn, Erle, Esche, Weißföhre, Eibe und sonstige Holzarten sind nur untergeordnet. Wir hatten Gelegenheit sowohl gelungene Pflanzungen der einheimischen Holzarten als auch einzelner exotischen, dann aber auch sehr ausgedehnte natürliche Verjüngungen freudig zu besichtigen, wobei uns nur die Wahrnehmung nicht unbedeutender Wildverbisse mehr weniger verstimmte, das Frühlingslüftchen, welches keinen Zweig zu regen vermochte, mehr als nöthig drückte. Wir priesen um so begeisterter den schattigen Wald, in dem wir uns zumeist bewegten, als die heiße Mittagssonne ihre Strahlen an den nahen Bergrücken und Felswänden zwiefach glühend brach und die Tagesgluth selbst unserem japanischen Gaste unbequem wurde. Doch geht ja bekanntlich nichts über ein solch' Naturleben, weßhalb auch die meisten Theilnehmer die ganze ausgedehnte Excursion trotz des Tages Lasten getreulich mitmachten, welche in der That sehr wohl eingeleitet und geführt war und ein vielfaches Interesse gewährte. Nur wenige fielen ab und bewegten sich längs den schützenden Waldlisièren gegen die Chorinsky-Klause vorzeitig hin, gleich schleichenden Abtrünnigen. Diese Wasserklause, bekanntlich ein prächtiges Quadersteinmauerwerk, hat zwar einen verhältnißmäßig kleinen Spiegel, bot uns aber einen höchst willkommenen Ruheplatz, der zudem durch eine Gesellschaft illustrer Gäste — hierunter die anmuthige Frau Gräfin Prokesch-Osten nebst Familie — wahrhaft verschönt war.

Zur Erinnerung an das 40jährige Regierungs-Jubiläum Sr. Majestät des Kaisers, unseres allergnädigsten Herrn, dem wir den mächtigen Aufschwung des Forstwesens zu verdanken haben, pflanzten gewählte Persönlichkeiten bei dem Forstpflanzgarten nächst der Chorinsky-Klause 4 Eiben- und 4 Eichenbäumchen in wahrer Pietät und Dankbarkeit.

Digitized by Google

Mögen sie leben, blühen und gedeihen!

Nach dem Schlagen der Klause, deren Wasser schäumend über mächtige Cascaden hinabstürzen und ein überwältigendes Schauspiel bieten, erquickte sich die ohnehin bereits neubelebte und durch holde Frauen verschönte Versammlung bei sinnigen Toasten, Kunst- und Naturgesang im grünen Freudensaale zum — Nimmermüdewerden! und wurde in einzelnen Gruppen photographisch aufgenommen, allen voran die Gruppe der frischen Pflanzer und Pflanzerinnen um die unvergeßliche „Friederike Goßmann".

Nach ein paar glücklich verlebten Stunden trennte man sich nur schwer von einem der lieblichsten Plätzchen, um den Rückweg nach Goisern anzutreten, woselbst der Abend bei einem splendiden „Diner" und einer Reihe von officiellen Toasten in sehr anregender Art rasch verfloß.

Der Vormittag des 7. Juni wurde programmgemäß administrativ und fachlich verhandelt, worüber ja der ausführliche Druckbericht des oberösterreichischen Forstvereins folgen wird.

Es mag vorläufig zur gefälligen Kenntniß genommen werden, daß der Herr k. k. Oberforstrath Albert Dommes die Excursionswahrnehmungen in gewohnter Redegewandtheit besprach. Bei Besprechung des Themas: „Was gibt es Neues in Oberösterreich auf forstlichem und jagdlichem Gebiete?" gedachte der Herr k. k. Oberforstrath Franz Wondrak vorerst der Vorbereitungen zum Regierungs-Jubiläum Seiner Majestät des Kaisers, insoweit sie das forstliche Gebiet betreffen, der entstehenden Kaiser-Alleen, Haine, Parkanlagen, zählte die allerhöchsten, im letzten Jahre einzelnen Forstmännern in Oberösterreich zu Theil gewordenen Auszeichnungen auf und bezeichnete auch die einzelnen Persönlichkeiten für forstculturelle Leistungen durch die Landesbehörde ertheilten lobenden Anerkennungen. Zu einer ausführlichen Besprechung der allerdings zahlreichen forstlichen und jagdlichen Neuigkeiten mangelte es an Zeit und wohl auch an Geduld.

Herr k. k. Forstingenieur Josef Heidler erklärte die von ihm erfundene Präcisions-Baummeßkluppe, welche alle Beachtung verdient.

Erwähnenswerth ist der Antrag, die nächstjährige Generalversammlung des Forstvereines im Bereiche der Forste des hochwürdigen Stiftes Schlägel abzuhalten. Mittlerweile wurde diese Abhaltung durch die freundliche Zustimmung der hochwürdigen Stiftsvorstehung gesichert, so daß im Monate Juni 1889 die geehrten Mitglieder des oberösterreichischen Forstvereines in der Lage sein werden, einen 5380 ha großen, wohlgepflegten Waldcomplex auf Granitböden zu besichtigen und den nördlichsten Höhenpunkt des Landes, den Plöckenstein, zu besteigen.

Schließlich sei dankend hervorgehoben, daß sich die Herren k. k. Oberforstrath Leo Titz, k. k. Forstrath Gustav Förster und k. k. Forst- und Domänenverwalter Karl Hering durch das Arrangement der in jeder Art gelungenen Versammlung in Goisern sehr verdient gemacht haben. W.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

„Leitfaden für den Waldbau“, von W. Weise, o. Professor an der technischen Hochschule zu Karlsruhe und Forstrath. — 208 S. Verlag von J. Springer. Berlin 1868.

„Die Pflanzenzucht im Walde“, ein Handbuch für Forstwirthe, Waldbesitzer und Studirende, von Hermann Fürst, k. bair. Regierungs- und Forstrath, Director der Forstlehranstalt in Aschaffenburg. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage; mit 52 in den Text gedruckten Holzschnitten. — 334 S. Verlag von Julius Springer, Berlin 1888.

Referent: Forstmeister H. Reuß, jun.

Mit einigermaßen gemischten Empfindungen begrüßen wir auf dem reich gesegneten Büchertische des Jahres 1888 wiederum eine stattliche Anzahl waldbaulicher Arbeiten. Die schnelle Folge der umfassenden Erscheinungen der Vorjahre hat in dem scharf hervortretenden Bestreben nach Neuem, Epochemachendem auch manchen unreifen Gedanken in zwar glänzender, verführerischer Bearbeitung, aber, gelinde gesagt, sehr zweifelhafter Beweisführung gezeitigt, welche mit ihren haltlosen, so grundverschiedene Wege für ein und dasselbe Endziel empfehlenden Vorschlägen erst in langer, ruhiger Arbeit geprüft und auf ihren praktischen Werth erprobt sein wollen. Ihr nächstliegendes Verdienst ist die Anregung einer hoffentlich fruchtbaren Debatte und eingehender comparativer Forschungen. Auch dies ist gewiß dankenswerth; — ob es aber die Gefahr aufwiegt, welche zweifellos da besteht, wo man die neuen Ideen vorschnell und in blindem Vertrauen auf die Autorität ihres Vertreters ohne selbstständiges, in Theorie und Praxis gereiftes Urtheil in die Wirthschaft einführt, das sei dahingestellt. — Jedenfalls finden wir heute die gewisse Abspannung und das Bedürfniß nach ungestörter Thätigkeit begreiflich, welches sich in den activ betheiligten Kreisen bemerkbar macht; finden anderseits auch die stellenweise hervortretende Gleichgiltigkeit der der waldbaulichen Reformbewegung ferner stehenden Fachkreise verzeihlich, welche sich begnügen, die aus dem Läuterungsprocesse des freien Meinungsaustausches hervorgehenden und in comparativer Forschung erprobten Wahrheiten im praktischen Wirthschaftsbetriebe zu verwerthen.

In diesem Stadium erwartungsvoller Entwicklung kann es angenehm berühren, waldbaulichen Werken zu begegnen, deren Aute zwar im Vordertreffen der schwebenden Waldbau-Fehde in festen P tionen stehen, die aber fern von jeder Effecthascherei den schlichten Stoff Waldbaulehre in praktisch-glanzlosem Gewande tradiren und nur da bedacht sind, den altehrwürdigen Bau unserer Waldwirthschaft zu stü

Digitized by Google

zu vervollständigen und mit den Forschungen und Fortschritten auf naturwissenschaftlichem Gebiete in engstem Contact zu halten. Beide Werke liefern werthvolle Bausteine für die Completirung unseres sturmbewegten grünen Gebäudes, des Waldbaues.

Forstrath Weise überreicht uns eine gedrängte Uebersicht der Waldbaulehre in ihrem momentanen Entwicklungsstadium, einen Leitfaden für Vortrag und Studium, der zwar den umfangreichen Stoff des Waldbaues theoretisch und praktisch beherrschen, überall aber in knapp zugeschnittenen Formen nur die logische Entwickelung des Ganzen andeuten, dem Lehrer die Grundzüge für den Vortrag, dem Hörer alle Anhaltspunkte für das Studium und Repetitorium bieten soll. Der Verfasser will „ein wirklich kurzes Buch über den Waldbau" liefern. Er wird dieser unseres Erachtens schwierigen, einen klaren Ueberblick über das waldbauliche Gebiet und aller einschlägigen Wissenschaft voraussetzenden Aufgabe in sehr anerkennenswerther Weise gerecht; denn er hat ein treffendes Compendium der gesammelten Waldbaulehre geschaffen, wie es angesichts des heutigen Standes der Wirthschaft und Wissenschaft nicht wohl kürzer gehalten werden durfte, das aber, wie der Verfasser eingangs selbst zugegeben geneigt scheint, stellenweise durch eine etwas eingehendere Behandlung und Darstellung unbedingt noch wesentlich gewonnen haben würde.

Der Leitfaden gliedert sich in drei Hauptabtheilungen:

I. Der allgemeine Theil,
II. die Standortslehre,
III. der angewandte Theil.

Der allgemeine Theil behandelt die Lehre von den reinen und gemischten Beständen, die Bestandesgründung, die Bestandespflege und die Betriebsarten in vier Abschnitten aus ganz allgemein gehaltenen Gesichtspunkten. — Die Standortslehre beschäftigt sich mit den Einflüssen, welche einerseits der Boden nach seinen physikalischen und petrographisch-chemischen Eigenschaften, ferner nach seiner äußeren Beschaffenheit, anderseits die Luft nach Zusammensetzung, Temperatur, Feuchtigkeitsgehalt und Bewegungsgrad auf Wachsthum und Gedeihen des Waldes zur Aeußerung bringen. — Im dritten Theil gibt der Verfasser in kurzen Umrissen den Waldbau der einzelnen Holzarten.

Wir halten diese Gliederung vom praktischen wie theoretischen Standpunkte für durchaus richtig, erblicken namentlich in der Ausscheidung der Standortslehre als gesonderten und gleichberechtigten Theil des Ganzen, eine vollkommen sach- und zeitgemäße Disposition, welche die logische Anordnung der umfangreichen Materie wesentlich erleichtern und fördern dürfte. Dahingegen möchten wir die Frage offen lassen, ob es nicht zweckmäßiger gewesen wäre, den ersten Abschnitt des allgemeinen Theiles in den folgenden Abschnitten aufgehen zu lassen. Wir vermögen nicht zu erblicken, ob diese Einführung für den Lehrgang und Vortrag besondere Erleichterungen gewährt, halten aber dafür, daß die „Lehre von den reinen und gemischten Beständen" und die hier gegebenen Begriffserklärungen, so correct und zutreffend sie auch abgefaßt sind, nothwendig in die Bestandesgründung" und die folgenden Abschnitte vorgreifen müssen,

Digitized by Google

während sie sich hier von selbst ergeben oder doch mit wenigen Worten in logischer, naturgemäßer Reihenfolge entwickelt und eingeschaltet werden können.

Ob der Begriff „Schluß" (S. 4, Abs. 3) ganz zutreffend gegeben ist!? Es scheint uns einigermaßen bedenklich, wenn der Verfasser sozusagen als ein Kriterium für diesen Zustand die „Zuwachsschädigung" hinstellt. Wo eine solche vorliegt, haben wir es offenbar mit einem gedrängten Stande, also mit zu dichtem Schluß zu thun. Die Definition scheint auch mit den Ausführungen auf Seite 6, Abs. 9, 10 nicht ganz im Einklang zu stehen. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß ein vollproducirender Bestand noch als geschlossen anzusprechen sei, so lange er den Boden ohne besonderes Schutzholz genügend conservirt, dessen Nährkraft erhält oder mehrt. Eine Zuwachsschädigung braucht aber bei derartiger Bestandesstellung durchaus nicht vorzuliegen.

Eine sehr erfreuliche Haltung beobachtet der „Leitfaden" bezüglich der Zuchtwahl des Saatgutes. Herr Professor Weise beklagt es mit Recht, daß der Handel ebenso wie die forstliche Praxis so wenig Werth auf die Samenabstammung legen, votirt die Anzucht besonderer Samenbäume und hofft, daß man früher oder später die Samenhändler dazu zwingen werde, sich um den Ursprung der von ihnen vertriebenen Waldsämereien zu kümmern. Die künstliche Anregung der Keimkraft, überhaupt alle Reizmittel verwirft der Verfasser als theoretische Spielerei und steht damit gewiß in vollem Einklange mit dem Gros der praktischen Forstwirthe.

Für die Kampanlagen verlangt Weise bezüglich der physikalischen Bodeneigenschaften die Wahl einer guten Mittelstraße, scheint aber in seinen Anforderungen an die Nährkraft des Bodens zu weit zu gehen. Bei der hohen Wichtigkeit dieser Frage wäre es vielleicht am Platze gewesen, specieller auf den Werth und die Bedeutung der künstlichen Düngung für das Forstculturwesen einzugehen, wo und unter welchen Umständen dieselben zweckmäßig oder empfehlenswerth. Man begegnet darüber sehr getheilten Anschauungen und hält sie bei richtiger Standortswahl namentlich als Anfangsbehelf bei Neuanlagen für überflüssig, ja für bedenklich. Hier wie an manchen anderen Stellen wird es neben dem knappen Zuschnitt der Behandlung mitunter auch empfindlich berühren, daß der Verfasser — offenbar absichtlich — sehr selten auf eine kritische Beurtheilung verschiedener Ansichten, Formen und Methoden eingeht. Rücksichtlich seines nächstliegenden Zweckes ist das für den „Leitfaden" entschieden kein Mangel, denn Vortrag und Gedächtniß werden für den Lehrer und Hörer jede Lücke ergänzen; in der Hand des Praktikers aber, der über diesen oder jenen Gegenstand nähere Orientirung sucht, wird die vorwiegend aufzählende Darstellungsweise schwerlich genügen, um so weniger vielleicht, als die einschlägige Specialliteratur, in der competente Auskunft über Werth und Bedeutung bestimmter Details zu finden wäre, nicht in ausreichendem Maße angezogen erscheint. Ein Mehr in dieser Richtung würde den Werth des Leitfadens namentlich für die „ältere Fachgenossen" wesentlich gesteigert haben.

Die Ausführung, daß man Nadelhölzer auch in angetriebenem Stande verpflanze, nach Ansicht mancher sogar mit besserem Erfolge,

Digitized by Google

wenn sie mit geschlossenen Knospen versetzt werden, geht wohl etwas zu weit. Es ist eine unbedingt richtige Erfahrung, daß besonders die Fichte in mehr oder weniger vorgeschrittener Triebthätigkeit noch mit Erfolg versetzt werden kann, wenn günstige d. h. anhaltend feuchte Witterung dem Pflanzacte unmittelbar sich anreiht oder die Standortsverhältnisse eine reichliche Feuchtigkeitszufuhr sichern. Wo das nicht der Fall, muß vor Verwendung angetriebener Pflanzen auf das Nachdrücklichste gewarnt werden; sie sind absolut nicht widerstandsfähig; eine wenige Tage anhaltende Dürre macht ganze Culturen zunichte. Am empfindlichsten ist jedenfalls die Maicultur; mit der reiferen Julipflanze läßt sich in Hochlagen mit feuchter Atmosphäre schon arbeiten.

Der für die Betriebsarten entworfene Schematismus ist ebenso übersichtlich, als die daran sich knüpfenden Betrachtungen präcis und charakteristisch. Bei Aufzählung der Vortheile des Schlußbetriebes wird der guten und weitgehenden Schaftreinigung erwähnt und der Einfluß des Schattens und noch mehr (?) die Bewegung der Stämme durch den Wind als Ursache derselben hingestellt. Letzteres dürfte kaum zutreffen, denn die untersten Schaftpartien, die sich je am ehesten und schnellsten reinigen, werden z. B. in den geschlossenen Dickungen nie bewegt. Der Wind hat für den Reinigungsproceß mehr eine secundäre Bedeutung, insoferne er die Aeste abstoßen hilft, die unter dem Einfluß intensiver Beschattung dürr wurden.

Bei Behandlung der landwirtschaftlichen Zwischennutzung des Waldbodens hätte deren hohe vorbeugende Bedeutung gegen Insectenschäden Erwähnung verdient; sie ist wichtiger als die Unkrautvertilgung und bildet in vielen Gegenden eine zwingende Anregung zum Waldfeldbaubetriebe. Im Uebrigen stimmen wir den dargelegten Anschauungen über die Zulässigkeit einer landwirthschaftlichen Zwischennutzung sehr bereitwillig bei, wie wohl sie in der Praxis vielfach bekämpft werden.

Die Standortslehre wäre durch einen Anhang über die Meliorationsarbeiten, welche ungünstige Standortsverhältnisse involviren, vielleicht noch zu erweitern gewesen. Wir vermissen die Darlegung der Rücksichten für die Behandlung von vernäßten Lagen, von flachstreichenden Ortsteinbildungen, von beweglichen Sandböden, von Böden die der Abschwemmung und Rutschung ausgesetzt sind 2c. Es gibt im Buche Anhaltspunkte genug, wo der Vortrag diese waldbaulichen Vorarbeiten in eingehender Erörterung einreihen kann und einreihen wird, doch aber sind die berührten Momente zum Theile von so hervorragender Bedeutung, daß sie besonderer Erwähnung verdient hätten.

Der angewandte Theil behandelt auf 50 Seiten die Laubhölzer, auf 30 Seiten die Nadelhölzer und bringt für beide Gruppen auch eine kurze Uebersicht und Würdigung der wichtigeren acclimatisirten Holzarten. Eine uns etwas auffällige Stellung scheint der Verfasser dem doppelhiebigen Eichenschälwalde gegenüber einzunehmen. Er hält seine Ausdehnung im Allgemeinen nicht rathsam, „weil der Verdämmungsschaden und damit ein Herabgehen der Rindenqualität für die meisten Standorte sehr fühlbar sein wird". Wir hatten Gelegenheit, den doppelhiebigen Schälwald bei Wanfried (Hessen) praktisch kennen zu lernen und erinnern

Digitized by Google

uns, daß die Rinde aus doppelhiebigen Schlägen wegen ihrer ausgezeichneten Güte den Markt beherrschte und ebenso die quantitativen Erträge an Rinde und Holz bedeutend höher sich stellten. Richtige Pflanze und selbstverständlich nicht etwa hohe Umtriebszeit vorausgesetzt, ist die verdämmende Wirkung des „Vorstandes" nicht zu befürchten. Die jungen Lohden stehen zwar durch die halbe Umtriebszeit unter leichter Beschattung, aber weder lange, noch intensiv genug, daß die nachtheilige Wirkung derselben die spätere Entwicklung der Rinde dauernd beeinträchtigen könnte. — Auch andere Autoren urtheilen günstig über den wirthschaftlichen Effect des Doppelbetriebes. —

Für die Nadelhölzer ist die Bodenlockerungstiefe in den Kampanlagen etwas extrem bemessen. Für Kiefer und Tannen 30 cm, für Fichte Spatenstichtiefe, ist nach unseren Beobachtungen des Guten zu viel. Die tiefe Lockerung bildet Wurzelsysteme, die abgesehen von allem andern, das Pflanzengeschäft erschweren, vertheuern und namentlich auf flachgründigeren Culturflächen die folgenschwersten Mißhandlungen der Pflanze bedingen. Ob die Erfahrung, daß man in aufgelassenen Pflanzkämpen in der Regel Krüppelwuchs erzielt, wenn man die zur Bestockung nöthigen Pflanzen gleich stehen läßt, anstatt dieselben durch Neuauspflanzung zu bewirken, nicht auf starke Wurzelbeschädigungen der stehenbleibenden Pflanzen zurückzuführen ist? Dem Krüppelwuchs wird in noch leistungsfähigem Kampboden vorgebeugt, wenn man Gruppen von Pflanzen stehen läßt und eine Isolirung mit dem Messer vornimmt.

Zu weiteren Bemerkungen bieten die Ausführungen des angewandten Theiles kaum Anlaß. Hier wie im ganzen Buche begegnen wir einer wohlthuenden Harmonie zwischen Theorie und Praxis, die den überaus günstigen Gesammteindruck des Buches nur erhöhen kann. Dem Lehrer und Hörer, dem Examinator und dem Candidaten ist der Leitfaden gewiß eine sehr willkommene Gabe und für den praktischen Handgebrauch ist er ja zunächst wohl nicht bestimmt. Unsere kurzen Bemerkungen wollen und können seinen Werth nicht schmälern, um so weniger, da im Rahmen des Lehrbuches Alles, auch das minder Gute eingefügt und objectiv geschildert werden soll.

Die „Fürst'sche Pflanzenzucht" hat bereits ihren ersten Rundgang durch Wald und Wirthschaftspraxis gemacht und zweifellos beiden treffliche Dienste geleistet. Sie liegt uns nunmehr in II. Auflage vor, bei deren Bearbeitung der Verfasser mit großer Umsicht alle inzwischen verzeichneten Fortschritte und speciell auch die eigenen, in unausgesetzter Beobachtung gesammelten Erfahrungen berücksichtigt hat. Das Buch erscheint sonach in mehrfach vervollständigter und verbesserter Ausgabe, zeigt uns aber das bunte und doch so stimmungsvolle Bild Pflanzenzucht wiederum im Rahmen der bereits bewährt befundenen Darstellung und Stoffanordnung.

Auch der „Pflanzenzucht" liegt die, übrigens aus der Natur behandelten Materie hervorgehende Trennung eines allgemeinen und e speciellen, auf die einzelnen Holzarten angewandten Theiles zu Gru Die beiden ersten Abschnitte des allgemeinen Theiles sind der Vorbereit

Digitized by Google

zur Pflanzenzucht gewidmet, und zwar behandelt Abschnitt I die hieher gehörigen theoretischen und einleitenden Fragen, während der II. Abschnitt die praktischen Gesichtspunkte für die Auswahl des Platzes, für die Bodenbearbeitung, Bodenverbesserung (Düngung), Kampeintheilung, Einfriedung sehr eingehend erörtert. Den Ausführungsarbeiten der Kampsaat und -Pflanzung widmet der Verfasser den verhältnißmäßig größten Theil des Werkes, die Abschnitte III, IV, V, und behandelt den Schutz und die Pflege der Pflänzchen im Saat- und Schulbeete mit einer so schlagenden Gewandtheit, wie man sie nur in langjähriger Praxis und ständiger Berührung mit derselben sich anzueignen pflegt. Die Kosten der Pflanzenerziehung — in mancher Beziehung vielleicht besser dem zweiten Theile überantwortet, da sie unbedingt nach den einzelnen Holzarten separirt werden müssen — sind in Abschnitt VI besprochen, und ein kurzer Anhang behandelt die Aufbewahrung, Verpackung und den Transport der Pflanzen. — Bei der Wichtigkeit dieser Maßnahmen für den Culturbetrieb im Allgemeinen wäre vielleicht schon aus Gleichberechtigungs-Rücksichten diesem Anhange die „Charge" eines selbständigen Abschnittes zuzuerkennen gewesen.

Als ein bedeutsames Zeichen für die Stellung des Verfassers auf dem Forstculturgebiete im Allgemeinen begrüßen wir die beiden auf Seite 7 in parenthesi gegebenen, unscheinbaren Wörtchen „richtiger Mißhandlung", mit denen er die Versetzung von erstarkten Bäumen, wie sie bei der Baumgärtnerei vorzukommen pflegt, treffend paraphrasirt. Die „Pflanzenzucht" bekennt sich mit diesen Worten im Allgemeinen zu einer naturgemäßen Erziehung und Behandlung unseres Pflanzmateriales. Sie wahrt auch diesen Standpunkt treulich überall da, wo der Verfasser aus eigener Erfahrung und Ueberzeugung spricht, weicht aber häufig da weit ab, wo die Ausführungen auf die Daten anderer Autoren sich stützen mußten.

Im großen Ganzen wissen wir uns mit den im vorliegenden Werke niedergelegten Anschauungen — etwa bis auf die unnatürliche Bodenverbesserung — im Einklange; wir dürfen auch demselben angesichts der gestellten Aufgabe, eine übersichtliche Sammlung aller beachtenswerthen, in der Fachliteratur zersplitterten Erfahrungen zu liefern, absolut keinen Vorwurf daraus machen, wenn wir häufig Beobachtungen, Wahrnehmungen und Methoden von zweifelhaftem Werthe mit verzeichnet finden, wollen uns aber in Würdigung der Wichtigkeit und des hohen Interesses für das umfassende Thema nicht geniren, der gütigen Einladung des geschätzten Herrn Verfassers Folge zu leisten, und ganz unbekümmert um die in der Literatur vertretenen Ansichten unsere abweichenden auf einem großen und schwierigen Culturgebiete gesammelten Erfahrungen an dieser Stelle niederzulegen, dem Verfasser anheimgebend, ob und inwieweit er sie nach sorgfältiger Prüfung für eine weitere Auflage, die wir dem gediegenen Werke von Herzen wünschen und die ihm unseres Erachtens auch zweifellos bevorsteht, benutzen will und kann.

Die Alternativ-Frage, ob Wanderkamp oder ständiger Pflanzgarten den Vorzug verdiene, in Uebereinstimmung mit dem Verfasser i. A. zu Gunsten des ersteren entscheidend, würden wir bei der Wahl des Platzes

Digitized by Google

viel mehr Werth auf die Nähe der Culturfläche als auf die des Forsthauses legen. Für Versuchsanlagen, in denen laufende Studien, Beobachtungen und Aufzeichnungen zu machen sind, ist die Nähe der Beobachtungsstelle von großer, vielleicht von entscheidender Bedeutung; auch für große Forstgärten, wo der Revierverwalter activ pflanzend (bei der Anzucht edler Holzarten, von Heistern ꝛc. ꝛc.) einzugreifen pflegt, begründet die Lage nahe dem Forsthause entschiedene Vortheile; bei den gewöhnlichen Wanderkämpen aber, in denen es sich einfach darum handelt, den localen Pflanzenbedarf für bestimmte Lagen zu erziehen und mit der Abtriebsfolge laufend in Vorrath zu halten, treten die Rücksichten einer besseren Controlirung und Zeitausnutzung, wie sie die Nähe des Forsthauses ermöglichen, in den Hintergrund; die Nähe der Culturfläche ist ausschlaggebend, da sie nicht allein den Culturaufwand wesentlich herabdrückt, sondern aus naheliegenden Gründen auch das Gedeihen der Pflanzungen auf das Günstigste beeinflußt. — Des Weiteren ist gewiß auch sehr richtig, bei der Wahl des Bodens mehr dessen physikalische Qualification für die Kampanlage ins Auge zu fassen, als seine Güte und Nährkraft, weit weniger aber deshalb, weil letztere ohne größeren Aufwand ergänzt werden kann, sondern deshalb, weil wir derselben überhaupt einen hervorragenden Werth nicht beilegen können, ungünstige physikalische Eigenschaften dagegen unter Umständen jede Pflanzenzucht unmöglich machen und selbst bei größtem Aufwande immer nur unvollständig und nach längerer Zeit adaptirt werden können.

Ein wirthschaftlich nicht verwahrloster, frisch abgestockter Waldboden, dessen Bindigkeit und Gründigkeit die zur Anzucht der Pflanze nothwendige Bodenbearbeitung gestattet, darf bei genügender Feuchtigkeitszufuhr im Allgemeinen als für die Kampanlage geeignet angesprochen werden, ganz ohne Berücksichtigung zunächst seiner Güte. Für die Beurtheilung der letzteren, für die Standortswahl der Kampanlage überhaupt, bietet die Freiculturfläche stets den zuverlässigsten Maßstab, denn abgesehen von den sehr augenfälligen Differenzen, welche die Gunst und Ungunst des Witterungsverlaufes in dieser Richtung begründet, steigert sich nach unseren Erfahrungen die Sicherheit des Culturerfolges stets mit der Gleichartigkeit oder wenigstens mit dem Verwandtschaftsgrade der maßgebenden Standortsfactoren der Kamp- und Freilandfläche. Wir würden sogar den Kampboden eher unter als über der Freilandsbonität wählen, weil die Pflanze die Störung der Versetzung bei gleichzeitiger Verbesserung der äußeren Lebensbedingungen viel leichter übersteht als im umgekehrten Falle. Ohne unserer heute vielleicht etwas gewagten Anschauung weitere Bedeutung beilegen zu wollen, sprechen wir die Hoffnung aus, später diese hochwichtige und interessante Frage an anderer Stelle zu näherer Erörterung stellen und unsere oder des Verfassers An durch Ergebnisse comparativer Versuche in fixen Zahlendaten bekräft zu können.

In unmittelbarem Zusammenhange mit der Wahl der Boden steht nun auch die Düngerfrage. Wie schon angedeutet, vermögen uns für dieselbe nicht zu erwärmen, obwohl wir wissen, daß wir unseren „veralteten“ Gegenanschauungen ziemlich isolirt dastehen we

Digitized by Google

Man darf wohl voraussetzen, daß der Praktiker stets nur jene Holzarten züchtet, für deren Gedeihen die jeweilig gegebenen Standortsverhältnisse die natürlichen Vorbedingungen bieten, daß er nicht anspruchsvolle Laubhölzer auf specifischer Nadelholzbonität baut, nicht hartnäckig auf der Kiefer besteht, wo wegen ungenügender Gründigkeit des Bodens nur die flachwurzelnde Fichte leistungsfähig erkannt werden kann. Was hilft ihm die Erziehung guter Pflanzen im Kamp, die ja nur ein Mittel zum Zweck, nicht der Zweck selbst ist und durch entsprechende Bodenvorbereitung überall erzwungen werden kann, wenn der Standort das Gedeihen der Freicultur nicht gewährleistet? Ganz ähnlich ist es mit der Bodengüte. Jedes Standortsgebiet gestattet in seinen verschiedenen Bodennuancirungen je nach der Ueberzeugung des Holzzüchters die Wahl einer geringeren, gleichen oder besseren Bonität, als die Freicultur sie bietet. Welchen Werth darf man da der Düngung noch beimessen, wenn man im Voraus schon überblickt, daß der Pflanze auf der Culturfläche nicht einmal die natürliche Bodengüte des Saat- und Pflanzbeetes wieder gegeben werden kann. Gesunde, normal entwickelte Pflanzen sind gewiß für den ersprießlichen Culturbetrieb unerläßlich; aber sind diese nicht auch auf mittleren, selbst auf geringerem Boden ebenso gut zu erziehen? Die übermäßig üppige Entwicklung auf dem Dunglande ist eben nicht normal und als ausschließendes Kriterium für die Gesundheit der Pflanze wird man dieselbe auch nicht ansehen, nicht in forcirt getriebenen Pflanzen das Heil des Culturbetriebes suchen dürfen.

Es ist gewiß eine sehr richtige Anschauung, wenn der Verfasser, den wir übrigens nicht für einen absoluten Anhänger der Düngung halten, in § 23 sagt: „Darüber, daß eine Düngung der wiederholt benutzten Saatbeete, der ständigen Forstgärten stattfinden müsse, . . . besteht gegenwärtig wohl nirgends mehr ein Zweifel"; aber wir müßten sehr zwingende Gründe für eine sofortige Weiterbenutzung — ohne mehrjährige Ruhe — des Kampes zu würdigen haben, wenn wir nicht die Verlegung desselben entschieden vorziehen sollten. Wo aber — selbst im Wanderkampe — etwa der bestehenden Einfriedigung zu Liebe — die wiederholte Benutzung der Kampfläche für rathsam erkannt wird, dürfte die Verwendung von Rasenasche als unschuldigste und natürlichste Bodenverbesserung und eben diese auch als Anfangsdüngung bei Anlage des Kampes wohl statthaft sein, wenn sie sich darauf beschränkt, den zu Asche verwandelten vegetabilischen Abraum der Kampfläche selbst in leicht löslichen Formen dem Boden zurückzugeben.

Diese kurzen Ausführungen können natürlich gar nichts beweisen; sie sollen nur darthun, daß die Frage der Düngung im Forstculturbetriebe unseres Erachtens sehr discutabel ist. Auf Grund allgemeiner Eindrücke aus der Pflanzenerziehungs- und Culturpraxis sind wir gegen die künstliche Düngung eingenommen, räumen aber das entscheidende Wort in dieser Angelegenheit nur der comparativen Forschung ein.

Im Uebrigen sind „die Vorbereitungen zur Pflanzenzucht" sehr ausführlich und mit seltener Umsicht behandelt, welche die Wichtigkeit documentirt, die der Verfasser mit Recht diesem Capitel beilegt; überall finden wir seine trefflichen Erfahrungen über die Wahl des Platzes, über

Digitized by Google

die Bodenbearbeitung nach Zeit, Grad und Art, über Eintheilung und Einfriedigung des Kampes niedergelegt und durch werthvolle und minderwerthige Angaben anderer Autoren reichlich ergänzt und vermehrt.

Der III. Abschnitt bearbeitet die Pflanzenzucht im Saatbeet. Verfasser weist zunächst auch auf die hohe Bedeutung eines möglichst guten und vollkommenen Saatgutes hin und beleuchtet kurz die Anforderungen, welche der Forstwirth ebenso wie der Landwirth in dieser Richtung an Mutterstamm und Samen stellen soll. Weiter würdigt er die Schwierigkeit richtiger Anhaltspunkte für die Wahl der geeigneten Saatzeit, neigt aber im Allgemeinen zur frühen Aussaat in der zweiten Hälfte April. Dies scheint uns zu früh; wir würden, wenn nicht ganz bestimmte Gründe für zeitigere Bestellung der Saatbeete sprechen, die zweite Maihälfte unter allen Umständen vorziehen. Für die Praxis erblicken wir im Allgemeinen in dem Abschluß des Pflanzculturbetriebes das richtigste Kriterium für die Wahl der Saatzeit. Abstracte Zeitangaben für die rechtzeitige Ausführung der Saat lassen sich ja ohnehin nie geben, denn die Entscheidung, ob die Saatzeit günstig oder ungünstig getroffen wurde, wird immer erst nach der Ausführung durch den Verlauf der Witterung entgiltig dargelegt.

Das Capitel über den Schutz und die Pflege der Saatbeete ist sehr glücklich bearbeitet, doch sind auch hier wohl mehr der Vollständigkeit als ihrer Würdigung halber mancherlei theoretische Erörterungen aus der Fachliteratur niedergelegt, denen eine besondere Bedeutung für die Praxis kaum beigelegt werden kann.

Im Allgemeinen vertreten wir auch hier den Standpunkt, mit künstlicher Nachhilfe und Pflege nicht so weit zu gehen. Die Pflanze soll auf der Culturfläche eine selbständige Rolle spielen und zu dieser im Saat- und Pflanzbeete vorbereitet werden. Die pflegende Hand hat sie also jedenfalls vor Beschädigung und Vernichtung durch Thiere zu schützen, soll aber mit Schutzmaßregeln gegen Witterung ꝛc. einigermaßen verständnißvoll vorgehen, um sie nicht zu verweichlichen. — Als wirksames Schutzmittel gegen Thiere können wir das unregelmäßige und dichte Bestecken der Beete mit Reisig (die Richtung der Zweigfächer ständig wechselnd, so daß keine Gassen sich bilden) gegen Auergeflügel und das Belegen mit Nadelholzstangen auf etwa 0·5 Meter hohen Gabeln gegen Rehe und Hochwild empfehlen.

Der Schutz der Kamppflanzen durch Anhäufeln gegen Dürre und Baarfröste scheint gewagt. Man erreicht damit alle Nachtheile der Tiefpflanzung.

Der IV. Abschnitt, „Die Pflanzenerziehung im Pflanzbeete" verlegt naturgemäß seinen Schwerpunkt auf die Erörterung der immer noch controversen Frage der Verschulung. Der Verfasser tritt warm für dieselbe ein und wir bekennen uns gern zu seinen Ansichten und zu der Begründung mit der Variante allenfalls, daß auf nährkräftigem Boden auch ungeschulte Pflanzen mit sicherem Erfolge verwendet werden und in diesem die Verschulung factisch oft als überflüssige Kostenerhöhung anzusehen ist. Je ärmer der Boden der Freiculturfläche, je größere Widerstandskraft standörtliche Unbilden erheischen, desto wirksamer tritt der Vortheil der Verschulung im Culturerfolge hervor.

Digitized by Google

Als Minimaldauer, welche die Pflanze im Schulbeete verbleiben soll, gibt der Verfasser in Uebereinstimmung mit praktischen Erfahrungen zwei Jahre an und weist darauf hin, daß im zweiten Jahre die Schulpflanze sehr kräftig sich entwickele, während im ersten die störende Wirkung der Versetzung die Oberhand behalte. Ebenso richtig hält er das Anschlemmen der Pflanzen für überflüssig, da die mit Schlemmbrei beschwerten Wurzeln leicht in unnatürliche Lage kommen und aneinander kleben. Wir möchten aus gleichen Gründen auch das Eintauchen in Wasser verwerfen und empfehlen nur den Erdeinschlag und beim Pflanzgeschäft selbst die Verwahrung der Wurzeln mit frisch-feuchtem Moos. Auch das Beschneiden der Pflanze will der Verfasser bei der Verschulung auf das Nothwendigste beschränkt wissen; beschädigte Wurzeln werden glatt geschnitten, der Astschnitt ꝛc. soll der späteren Pflanze vorbehalten bleiben. Ausführung und Methode der Verschulungsarbeiten sind sehr durchgreifend dargestellt und durch gute Holzschnitte aller verwendeten Werkzeuge und Instrumente erläutert. Die „praktischen Regeln", welche Verfasser offenbar aus eigener Erfahrung am Schlusse hervorhebt, sind auch hier wieder die zutreffendsten.

Der V. Abschnitt hätte neben der Gewinnung und Erziehung der Ballen- und Büschelpflanzen vielleicht auch die Pflanzenzucht mittelst Stecklingen ꝛc., kurz mit zur Behandlung stellen sollen. Nährkräftige Pflanzbeete vorausgesetzt, wird sie in Laubholzpflanzgärten immer noch mit guten Erfolgen geübt.

Der folgende Abschnitt bringt eine übersichtliche Zusammenstellung der Erziehungskosten, getrennt nach der den früheren Abschnitten zu Grunde liegenden Arbeitstheilung:

Bodenbearbeitung, Ansaat, Verschulung und Pflege. Es sind mancherlei recht brauchbare Daten aus der Literatur verzeichnet, die jedoch mehrfach überraschen wegen ihrer extremen Schwankungen. Dieselben begründen sich offenbar in der Verschiedenheit der Ausführungsdetails. Nach Heß soll z. B. eine fleißige und geübte Person täglich 1000 bis 1200 sogar 1500 zweijährige Fichten verschulen, wobei sie Ausheben, Anschlemmen, Abmessen der Reihen und Riefenziehen selbst besorgen muß. Schnitt's Angaben schwanken zwischen 600—1000 Stück und Gayer geht sogar auf eine Tagesleistung von 500 einjährigen Sämlingen herunter. Nach unseren noch im heurigen Frühjahre angestellten Beobachtungen schulten gewandte Arbeiterinnen bei Anwendung des Verschulungsbrettes und Stockholzes 2200 Stück einjährige und 2100 Stück zweijährige Fichten, wobei allerdings nur die Arbeit des Verschulens mit den bereits ausgehobenen und eingeschlagen in Vorrath liegenden Pflänzchen in Anrechnung kam, überdies auf allzu ängstliche Accuratesse in der Entfernung der Pflanzenstellung nicht gesehen wird.

Den Accordlohn will Verfasser im Kampe höchstens bei leicht controlirbaren Arbeitsausführungen gestatten, da die schnelle Leistung immer mehr oder weniger auf Kosten ihrer Güte erzwungen wird und letztere doch in der Regel ausschlaggebend ist. Gewiß sehr richtig! Und doch macht sich mitunter — z. B. bei vorgeschrittener Jahreszeit, vorrückter Triebthätigkeit der Sämlinge ꝛc. — das Bedürfniß einer An-

Digitized by Google

spornung der Arbeiter sehr fühlbar, um die Verschulungsarbeiten bald zu bewältigen. In solchen Fällen wenden wir mit bestem Erfolge den gemischten Accordlohn auch für die Verschulung an. Die Arbeiter erhalten einen mäßigen Taglohn und nebenbei einen Accordlohn als Fleißprämie. Will man sich dabei decken, daß die Massenleistung nicht auf Kosten der Arbeitsgüte gesteigert wird, so werden die Accord-Zuschläge erst nach 6—8 Wochen ausbezahlt, wenn die Qualität der Arbeitsleistung durch den Erfolg schon einigermaßen besiegelt ist. Zuverlässige Aufsicht ist natürlich trotzdem noch geboten.

Zum Pflanzentransport und zur Pflanzenaufbewahrung, bezw. Verpackung, sei bestätigend bemerkt, daß das Einschlagen in frische Erde als Aufbewahrung und die Verpackung zu „Doppelballen" in bodenfrisches (nicht nasses) Moos für den Transport am besten sich bewährt haben. Wir haben sogar in Fällen, wo es galt, die Pflanzen vor winterlichen Beschädigungen durch Wild zu schützen, die Aushebung im Spätherbste vornehmen lassen und die Pflanzen in sorgfältig ausgeführtem Erdeinschlag überwintert. Sie sind in allen Fällen sehr gut gegangen.

Der *specielle Theil* beobachtet im Allgemeinen dieselbe Darstellungs- und Arbeitsfolge, wie wir sie im ersten Theil kennen gelernt haben. Laub- und Nadelhölzer sind getrennt gruppirt und der Zahl nach auf die wichtigsten beschränkt. An Laubhölzern sind 11, an Nadelhölzern 6 Holzarten zur Behandlung gestellt; die Pappel- und Weidenarten fehlen. Sie zählen allerdings weniger unter die Waldbäume ersten Ranges, haben aber doch für manche Forste eine hervorragende Bedeutung; sie werden auch selten in den Kampanlagen als eigentliche Pflanzen gezüchtet und doch hätte vielleicht die Gewinnung des Pflanzmateriales (Stecklinge, Setzstangen ꝛc. ꝛc.) für Pappel- und Weidenculturen kurz mit erwähnt werden sollen.

Die Pflanzenzucht der einzelnen Holzarten ist auf 100 Seiten abgethan, ein Raum, der im Verhältniß zu dem Umfange des allgemeinen Theiles etwas kurz bemessen scheint, gleichwohl sehr begründet ist, insofern der Verfasser Wiederholungen thunlichst vermeidet, nur die specifischen Momente hervorhebt, im Uebrigen aber auf die bezugnehmenden Paragraphe des allgemeinen Theiles verweist. Die paragraphenweise Trennung des Stoffes kommt hierbei recht vortheilhaft zur Wirkung. Uebrigens wären Wiederholungen nie ganz zu vermeiden, selbst dann nicht, wenn der „Pflanzenzucht" die Eintheilung nach Holzarten etwa wie im „Säen und Pflanzen" zu Grunde gelegt wäre.

Zu entschiedenem Vortheil gereicht dem besprochenen Werke [illegible] reichliche Anführung der Literatur, welche über Details Auskunft gi[illegible] Diese Zugabe macht neben ihren sonstigen hervorragenden Vorzügen „*Pflanzenzucht*" zu einem Nachschlagebuch ersten Ranges, das keinem Forsthause fehlen sollte, in dem Interessen und Liebe zur Pflanzzucht und Bestandesgründung wohnen.

Digitized by Google

Forst- und Forstbetriebs-Einrichtung der höchsten Wald- bei höchster Bodenrente mit Instruction zur Einrichtung und Bewirthschaftung eines Revieres, als vierte vervollständigte und umgearbeitete Auflage des Preßler'schen Hochwaldideals, von Dr. Max Neumeister, Professor an der Forstakademie zu Tharandt. Wien 1888, Verlag von Moritz Perles. Preis fl. 1·25 = 2 Mark.

Beim ersten Anblicke dieses Heftes, welches als vierte Auflage von Preßler's „Hochwaldsideal" erscheint, hat es uns überrascht, daß nicht, wie dies sonst bei Herausgabe von Schriften bereits verstorbener Autoren üblich ist, der Verfasser der früheren Auflagen auch jetzt wieder als solcher, sondern an Stelle dessen der Bearbeiter und Herausgeber dieser neuen Auflage als Verfasser auf dem Titelblatte erscheint; — wir finden dies nun nach Durchsicht der Schrift allerdings etwas mehr berechtigt, nachdem dieselbe in fast allen Theilen wesentlich umgearbeitet und von Seite des Herausgebers durch eine vollständige Instruction zur Forsteinrichtung erweitert worden ist, so daß nur einzelne Abschnitte — speciell die einleitenden Abschnitte „das Waldprogramm der Bruttoschule" und „das Waldprogramm der Reinertragsschule", dann jene über Verjüngung und Jugendpflege, Aufastungs- und Stammbildungstechnik, Durchforstung 2c. aus der früheren Schrift, und auch diese entsprechend umgearbeitet, verblieben sind.

Es muß anerkannt werden, daß der Inhalt dieses nur 73 Seiten zählenden Heftes ein sehr reichhaltiger ist und daß es kaum möglich sein dürfte, eine zum Theil ins Detail (wie bezüglich der Vermessung, der Herstellung der Karten 2c.) gehende Instruction zur Forsteinrichtung nebst Anleitung zu einem auf finanzieller Grundlage zu führenden Forstbetriebe in knapperem Rahmen zu geben, als dies hier der Fall ist. Dabei haben immer noch ausführliche Formulare für die einzelnen Tabellen der Forsteinrichtung nebst Bonitirungstafeln als sicher willkommene Beigabe Raum gefunden, und wurde auch eine kleine Bestandeskarte zum besseren Verständniß des bei der Instruction zur Forsteinrichtung durchgeführten Beispieles beigegeben.

Dies vollkommen anerkennend, müssen wir uns aber zunächst die Frage vorlegen: wie entspricht diese neue Bearbeitung dem Geiste der Preßler'schen Lehre, seinem ursprünglichen Einrichtungs- und Wirthschaftsideal und den in der Durchführung derselben bisher gemachten Erfahrungen, und wie entspricht speciell die Instruction zur Forsteinrichtung dem bei der Durchführung einer solchen zweckmäßig zu beobachtenden Vorgange?

Auf die erstere Frage wollen wir anstatt eines eigenen Urtheiles dasjenige wörtlich hiehersetzen, was uns ein warmer Anhänger Preßler's, der dessen Ideen und Lehren vielleicht mehr als irgend ein anderer in die Praxis übersetzt hat, darüber schreibt:

„Kürzlich kam mir die 4. Auflage von Preßler's Hochwaldideal, herausgegeben von Prof. Neumeister, zur Hand. Begierig las ich selbe, um darin Neues zu finden; aber wie enttäuscht legte ich das Buch wieder aus der Hand, als ich darin immer nur wieder den stets geschlossenen Hochwald vertreten fand. Preßler's schon vor 20 Jahren hierüber aufgestelltes, wahrhaft geniales Bild erscheint

Digitized by Google

allerdings Seite 8, aber jede entsprechende Definition hierüber fehlt, und hiemit auch Preßler's genialer Geist. Hätte derselbe das, was ich hiemit im Walde machte, gesehen und den Erfolg eines um nahezu 30% höheren laufenden Zuwachses und demgemäß besserer Verzinsung gegenüber dem stets geschlossenen Hochwald, der hätte ein ganz anderes Hochwaldideal geschrieben als Neumeister, der hiebei nur mit der sächsischen Hiebszugsmethode zu Tage tritt.

Seite 32 erscheint Verjüngung und Jugendpflege, Seite 34 Aufastungs- und Stammbildungstechnik, Seite 36 Durchforstung — Seite 39 schon die Abtriebsnutzung. Von einem Lichtungs- und Ueberhaltbetrieb und deren Erfolg ist kaum Bemerkenswerthes zu finden. Diese Forstfinanzwirthschaft in stets geschlossenem Hochwald mag am Platze sein, wo das schwache Nutzholz verhältnißmäßig besser bezahlt wird als das starke, was im großen Waldwirthschaftsbetriebe und am wenigsten in Oesterreich der Fall ist."

Dieses Urtheil ist etwas scharf, aber sicher nicht ganz unberechtigt: auch wir konnten uns des Eindruckes nicht erwehren, daß gegenüber einem Betriebe mit möglichster Pflege des Zuwachses und der Ausbildung des Einzelstammes der geschlossene Bestand mit Kahlabtrieb — gegenüber den einzelnen Beständen der Hiebszug — gegenüber der finanziell günstigsten Nutzungszeit der Bestände die Berücksichtigung gleich nachhaltiger Nutzungen zu sehr in den Vordergrund tritt.

Es sei uns hinsichtich der letzteren Behauptung gestattet, auf die Begründung des Hiebssatzes und den darnach aufgestellten Hauungsplan in dem vom Herrn Herausgeber durchgeführten Beispiele hinzuweisen.

Bei einer normalen Nutzungsfläche der dem Beispiele zugrunde gelegten Betriebsclasse von 22·63 ha für ein Decennium und dem Vorhandensein von 30·6 ha bereits überhiebsreifer und ferner nahezu 8 ha hinsichtlich der Hiebsreife fraglicher Bestände werden gleichwohl nicht mehr als 24·5 ha zum Hiebe beantragt (wobei die zumeist in jüngeren Beständen geführten und daher nur geringe Erträge ergebenden Loshiebe im Ausmaße von 3·2 ha in diese Nutzungsfläche voll eingerechnet sind), mit einem jährlichen Hiebssatze von 1257 fm gegenüber einem in den Bestandestabellen ausgewiesenen wirklichen Zuwachse von 1265 fm und dem normalen Zuwachs von 1451 fm.

Es würde also nach dieser Etatsbestimmung, trotz des Ueberwiegens der ältesten, bereits über dem Alter der Haubarkeit stehenden Bestände und des damit jedenfalls gegebenen Vorrathsüberschusses gegenüber dem Normalvorrathe kaum die Größe des wirklichen Zuwachses genutzt und der vorhandene, schlecht verzinsliche Vorrathsüberschuß ganz ohne zwingenden Grund auf weitere Decennien übergehalten werden.

Selbst im Sinne einer strengen Herstellung des normalen Alt
classenverhältnisses könnten, da die jüngste Altersclasse mit Hinzurech
der den normalen Jahresschlag übersteigenden Blöße ein Minus an Fl
von nahe 5 ha ausweist, zunächst zur Ergänzung dieser Altersclasse 5
sofort und außerdem die normale Decennal-Nutzungsfläche von 22·6
also im Ganzen rund 28 ha zur Nutzung gelangen; vom Standpu
einer Bestandeswirthschaft aber könnte selbst die Nutzung der gesamr

Digitized by Google

30·6 ha hiebsreifen Bestände keinem Bedenken unterliegen, sobald der Absatz für das betreffende Hiebsquantum gesichert ist.

Der gegebenen Instruction für die Vermessung und Kartirung können wir — ganz abgesehen davon, daß eine solche, ins Detail gehende Instruction überhaupt nur für bestimmte Verhältnisse Geltung haben kann — in einigen Punkten nicht zustimmen. Die Verwendung von Meßlatten für die Längenmessung der Polygonzüge, der Meßkette und des Meßtisches für die Detailaufnahme, die Terraindarstellung mittelst Schraffur (schon gar als Unterlage für den Entwurf des Wegenetzes?) sind in der modernen Geodäsie als veraltet und unzweckmäßig längst aufgegeben; — die Wirthschaftsstreifen (Begrenzungen der Hiebszüge) brauchen keineswegs überall 8—10 Meter Breite zu haben und dieselben sind in der Mehrzahl der Fälle besser in einer von der Ost-Westlinie etwas abweichenden Richtung (von Südost nach Nordwest, oder von Nordost nach Südwest) zu legen.

Für die Anfertigung der Bestandeskarten gibt Herr Dr. Neumeister sehr eingehende Vorschriften, die der sächsischen Manier dieser Karten entsprechen. Wir wollen hierzu nur bemerken, daß unseres Erachtens auf die Anfertigung von Bestandeskarten vielfach weit mehr Mühe und Zeit aufgewendet wird, als durch den Zweck derselben gerechtfertigt ist. Die Wahl der Farben und der Ausführung sollte so getroffen werden, daß diese auf einer lithographirten Gerippkarte rasch erfolgen und dabei immer noch ein gefälliges Aussehen gewahrt werden kann.

Wir würdigen vollständig die Vortheile einer größeren Zahl von Anhieben, um mit der Hiebsführung in den einzelnen Hiebszügen wechseln, beziehungsweise nach jeder Schlagführung in der betreffenden Schlagtour mit dem Hiebe einige Jahre aussetzen zu können; — eine so weitgehende Zertheilung des Hiebes aber, wie sie der Verfasser befürwortet, dürfte schon nach den gegebenen Bestandesverhältnissen selten möglich sein und auch, abgesehen davon, manchen Bedenken unterliegen. (Vergl. Borggreve, über die Zerreißung der Altersclassen).

Die Vorsichten, welche diesfalls local wegen Beschädigung der Culturen durch Rüsselkäfer angezeigt sind, dürfen ebensowenig generalisirt werden, als dies bezüglich der wegen etwaiger Windbruchsgefahr zu bringenden Opfer in der Hiebsfolge am Platze ist.

Auch in der Einlegung von Loshieben scheint uns Herr Dr. Neumeister in seinem Beispiele weiter als nöthig zu gehen; in 8 Abtheilungen sind nicht weniger als 6 Loshiebe projectirt, von welchen mindestens zwei (jene in 2 a und 2 d, vielleicht auch der in 8 a) entbehrlich sein dürften.

Unsere kritischen Bemerkungen mögen durch das Interesse, welches [illegible] der Neuausgabe dieser von ihrem ersten Verfasser besonders hochgehaltenen Schrift zuwenden, gerechtfertigt sein. Wir bezweifeln dabei [illegible]t, daß die Anregungen, welche dieselbe in Bezug auf die Durchführung [illegible]er finanziell und waldbaulich wohlbegründeten Reinertragswirthschaft [illegible]s den früheren Auflagen herübergenommen hat, auch jetzt noch fruchtbringend fortwirken werden und daß die neuerdings beigegebene Instruction [illegible]: Forsteinrichtung nebst Beispiel vielen Lesern sehr willkommen [illegible]n werde.

v. Guttenberg.

Digitized by Google

Beiträge zur forstlichen Statik und Waldwerthrechnung. Von Gustav Kraft, königlich preußischen Oberforstmeister. Hannover, Klindworth's Verlag. 1887.

Erst etwas verspätet gelangen wir dazu, unseren Lesern über die oben bezeichnete Schrift, welche einen werthvollen Beitrag zur Entwicklung der Reinertragswirthschaft bildet, kurzen Bericht zu erstatten. Nicht, als ob wir dieselbe nicht sofort nach ihrem Erscheinen mit Interesse gelesen hätten; aber gerade in diesem Falle geschieht es einem vielbeschäftigten Redacteur, wenn er bei der ersten Lesung nicht sofort Zeit zur Berichterstattung findet, leicht, daß dieselbe dann gegenüber weiteren Erscheinungen der grünen Literatur, die unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, zurückbleibt.

Herr Oberforstmeister Kraft ist durch seine früheren Schriften als ein warmer Anhänger der Reinertragslehre, der dieselbe hauptsächlich mit dem Wirthschaftsprogramm der Praxis zu vereinbaren und zugleich den Praktikern durch Vereinfachung der in einer Forstfinanzwirthschaft nun einmal nicht zu umgehenden Rechnungen zugänglich zu machen bestrebt ist, in allen forstlichen Kreisen bestens bekannt. Seine Schrift „Beiträge zur Lehre von den Durchforstungen, Schlagstellungen und Lichtungshieben" ist geradezu bahnbrechend für eine richtige Beurtheilung der verschiedenen Stammkategorien im Bestande und eine allgemein geltende Auffassung der verschiedenen Durchforstungs- und Lichtungsgrade geworden; die ältere Schrift „Zur Praxis der Waldwerthrechnung und forstlichen Statik" ist hauptsächlich der Vereinfachung des Rechnungsverfahrens bei Waldwerthberechnungen, und die weitere Schrift „Beiträge zur forstlichen Zuwachsrechnung und zur Lehre vom Weiserprocente" der Bestimmung der verschiedenen Zuwachsgrößen (besonders des Qualitätszuwachses) und der Berechnung des Weisenprocentes hieraus gewidmet. An diese letztere Schrift schließt sich die vorliegende unmittelbar an, welche sich hauptsächlich mit dem forstlichen Weiserprocente und dessen Anwendung in der praktischen Forstwirthschaft beschäftigt.

Schon in der früher genannten Schrift hat Oberforstmeister Kraft eine von der Preßler'schen etwas verschiedene Formel für das Weiserprocent aufgestellt, welche nun hier in den einzelnen darin vorkommenden Größen näher entwickelt wird. Der Unterschied dieser beiden Formeln liegt darin, daß die Preßler'sche Formel angibt, zu wie viel Procent der Bestand durch seinen gesammten Werthzuwachs sowohl seinen eigenen Werth als auch den Capitalwerth der für ihn aufzuwendenden Bodenrente und Verwaltungskosten verzinst, während Kraft für letzteren Capitalwerth die Verzinsung nach dem angenommenen Wirthschaftszinsfuße voraussetzt und dessen Weiserprocent also speciell die Verzinsung des jetzigen Bestan[illegible] werthes durch dessen Werthzunahme bestimmt.

Principiell muß man die Berechtigung des Standpunktes, den Verfasser einnimmt, anerkennen; einen praktisch irgendwie bedeutsa Unterschied werden die beiden Berechnungsarten aber nur dann erge wenn ausnahmsweise das Boden- und Verwaltungscapital gegenüber Bestandeswerthe einen verhältnißmäßig hohen Betrag erlangt und zug das Weiserprocent von dem Calculationszinsfuße wesentlich verschiede

Digitized by Google

daher die Freunde der Preßler'schen Weisenprocentformel auch weiterhin beruhigt nach dieser rechnen mögen.

Uebrigens ist die vom Verfasser angegebene, allerdings nur für kürzere Zeiträume (strenge genommen für ein Jahr) giltige Näherungsformel $w = z - \left(\frac{B+V}{h}\right) p$ (worin w das Weiserprocent, z die gesammte Werthzunahme des Bestandes in Procenten, B+V das Boden- und Verwaltungscapital, h den jetzigen Bestandeswerth und p den angenommenen Wirthschaftszinsfuß bedeutet) sehr einfach und auch die vollkommen genaue Formel $1{\cdot}0\, w^n = 1{\cdot}0\, z^n - \left(\frac{B+V}{h}\right) (1{\cdot}0\, p^n - 1)$ kann mit Hilfe einer Nachwerthstafel leicht berechnet werden.

Der Standpunkt, welchen Herr Oberforstmeister Kraft in Bezug auf die Durchführung der Reinertragslehre in der Praxis einnimmt, ist uns ein durchaus sympathischer; er legt weniger Gewicht auf die Berechnung der normalen Umtriebszeit nach dem Bodenerwartungswerthe, als auf die Ermittlung der Weiserprocente und darnach die Behandlung der jetzt vorhandenen Bestände zu richten, die im Wege eines Lichtungsbetriebes möglichst lange auf einer ausreichenden Höhe ihres Zuwachsprocentes erhalten werden sollen. Die Erzielung des höchsten Ertrags durch sorgfältige Zuwachspflege bei genügender Rentabilität jedes einzelnen Bestandesgliedes, sowie der Wirthschaft im Ganzen — das ist im Wesentlichen dasselbe Wirthschaftsprogramm, für welches wir bereits wiederholt in diesen Blättern eingetreten sind.

Wie in den früheren Schriften, so sind auch hier einige Hilfstafeln, theils zur Erleichterung der Berechnung, theils als Anhalt bei Beurtheilung der Erträge beigegeben, von welchen insbesondere die Ertragsziffern für verschiedene Formen des Lichtungsbetriebes hervorgehoben sein mögen.

Es sei somit diese Schrift der Beachtung unserer geehrten Leser auf's Beste empfohlen.

A. v. Guttenberg.

Verschiedene Mittheilungen.

Oberförster Gustav Pausa. † Am 12. April d. J. ist zu Petrinja in Croatien der Oberförster und Amtsleiter des Wirthschaftsamtes der II. Banal-Vermögensgemeinde Gustav Pausa, unseren Lesern durch mehrere werthvolle Arbeiten, die er in dieser Zeitschrift veröffentlichte, bekannt, an den Folgen einer bei Ausübung seines Dienstes überkommenen Lungenentzündung im Alter von 43 Jahren verschieden.

Pausa war am 10. Jänner 1845 zu Prödlitz in Mähren geboren, wo sein Vater als Rentmeister in Diensten stand. Bereits in seinem 16. Jahre (1860) trat er als Forstpraktikant beim gräflich Mitrovski'schen Forstamte in Pernstein in die forstliche Praxis, in der er — vom Jahre 1862 an als Forstadjunkt in der Herrschaft Sokolnitz — mit großem

Digitized by Google

Fleiße und ausgesprochenster Liebe zum grünen Fache sich für den Besuch einer Fachlehranstalt vorbildete.

In den Jahren 1865—1867 studirte er an der Forstlehranstalt zu Aussee, wo er ein in allen Richtungen vorzügliches Abiturientenzeugniß erhielt.

Nach Absolvirung der Studien fand Pausa zunächst bei den Forsteinrichtungsarbeiten für die der Stadt Olmütz gehörigen Forste Verwendung, aus welcher Zeit ihm eine besondere Vorliebe für die Aufgaben der Taxation und Betriebsregelung für immer verblieben war. Mit 1. Juni 1868 übersiedelte er als Förster und Geodät des Agramer Metropolitancapitels nach Croatien, in welchem Lande er von da an durch 20 Jahre mit seltenem Eifer, aber auch mit bestem Erfolge der schwierigen Aufgabe der Begründung und Durchführung eines geordneten Forstbetriebes sich gewidmet hat. Im Jahre 1872 zum Bezirksförster in Warasdin und dann im Jahre 1874 zum Oberförster und Amtsleiter für die II. Banal-Vermögensgemeinde in Petrinja ernannt, erwarb er sich in beiden Stellungen ein besonderes Verdienst dadurch, daß er, als erster unter allen Forstbeamten der neugebildeten Vermögensgemeinden, einen Wirthschaftsplan für die diesen Gemeinden bei der Segregation zugefallenen großen Forstcomplexe aufstellte. Besonders war Pausa bemüht, die Zuwachsverhältnisse der dortigen Forste zu studiren und darnach für die dortigen Verhältnisse passende Ertragstafeln aufzustellen. Auch die bedeutende Aufgabe, Verwaltung und Forstschutz für den 31.000 Joch umfassenden Waldcomplex seines Verwaltungsgebietes zu organisiren, hatte er mit dem besten Erfolge gelöst.

Literarisch war Pausa für mehrere Fachzeitschriften, insbesondere für die Zeitschrift des croatischen Forstvereines „Sumarski List" thätig: er war ebenso durch tüchtiges fachliches Wissen und Strebsamkeit, als auch durch vorzügliche Charaktereigenschaften ausgezeichnet. Croatien verlieren an ihm einen seiner tüchtigsten Forstwirthe und auch wir bedauern lebhaft das allzu frühe Hinscheiden dieses sehr geschätzten Mitarbeiters und langjährigen treuen Mitgliedes des Reichsforstvereines.

K. k. Försterschule in Gußwerk. Mit 1. October 1888 beginnt an der aus Staatsmitteln errichteten Försterschule zu Gußwerk bei Mariazell der auf 11monatliche Dauer bemessene Curs für das Schuljahr 1888/89.

Mit dieser Schule ist das Internat verbunden, und ist dieselbe zunächst für die Aufnahme von Zöglingen aus Steiermark, Kärnten und Oberösterreich bestimmt.

In der Regel werden nur 15 interne Zöglinge aufgenommen, für deren Beköstigung, Verpflegung in Krankheitsfällen und Unterk[illegible] die Schulleitung sorgt und von denen eine beschränkte Anzahl mit [illegible]pendien aus Staatsmitteln in der Höhe von 150—250 fl. bet[illegible] werden kann.

Die nicht stipendirten Internisten-Plätze bleiben für Schüle[illegible] fügbar, welche auf Kosten des Landes, eines Privat-Güterbesitzers aus eigenen Mitteln während der Zeit ihres Aufenthaltes in der F[illegible] schule erhalten werden.

Digitized by Google

Wenn ausnahmsweise mehr Zöglinge Aufnahme finden sollten, als vom Internate Gebrauch machen können, bleibt die Sorge für Bequartirung, Beköstigung und Beaufsichtigung während der unterrichts- und arbeitsfreien Zeit ihren Gönnern oder Angehörigen überlassen.

Am Unterrichte, sowie an den Uebungen nehmen die Externisten gleich den Internisten Theil.

Der Geldbedarf eines Internisten für Kost, Pflege, Wäschereinigung, Unterrichtserfordernisse und kleinere Anschaffungen innerhalb der 11monatlichen Lehrzeit ist annäherungsweise auf 300 fl. veranschlagt; die Neuanschaffung der Bekleidung, sowie die Kosten der Reise zur und von der Schule sind in diesem Betrage nicht inbegriffen,

Die näheren Bestimmungen über die Einrichtung dieser Schule, den Unterrichtsplan, die Hausordnung und die Disciplinar-Vorschrift können bei den k. k. Forst- und Domänen-Directionen in Wien, Gmunden und Görz, bei den k. k. Forst- und Domänen-Verwaltungen in Maria-Zell, Gußwerk, Wegscheid, Frein, Mürzsteg, Neuberg, Mürzzuschlag und Lankowitz, dann bei den betreffenden, den k. k. Forst- und Domänen-Directionen in Gmunden und Görz unterstehenden Forstverwaltungen im Salzkammergute und beziehungsweise in Kärnten eingesehen werden.

Die Gesuche um Aufnahme und um Stipendienverleihung sind bis längstens 1. August 1888 bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien einzubringen.

Eine Versuchsfläche für Lichtungszuwachs im Wienerwalde. Einer freundlichen Einladung der k. k. forstlichen Versuchsleitung folgend, hat eine Anzahl von Forstwirthen aus Wien und dem Wienerwalde, darunter Vertreter des Ackerbauministeriums, der Hochschule für Bodencultur, des Reichsforstvereines und des niederösterreichischen Forstvereines, die von der genannten Versuchsleitung im Gablitzer Forste eingelegte Versuchsfläche für Lichtungsversuche besichtigt, wobei sich ein lebhaftes Interesse für diese Versuchsreihe kundgab.

Der Bestand, in welchem dieser Versuch eingelegt wurde, ist ein reiner, gleichmäßiger Buchenbestand, aus natürlicher Verjüngung hervorgegangen, im Alter von etwa 60 Jahren, für einen derartigen Versuch bestens geeignet, wenn man davon absieht, daß derselbe nicht, wie dies beim Lichtungsbetriebe vorausgesetzt werden müßte, schon seit längerer Zeit, sondern erst jetzt bei Anlage der Versuchsfläche zum erstenmal durchforstet worden ist. Die Lage ist gegen Nordost, der Boden ein frischer, humoser, sandiger Lehmboden bis 2 m tief, auf Wiener-Sandstein. Es sind hier vier Einzelnversuchsflächen in unmittelbarer Zusammenlage in der Größe von je 0·25 ha ohne Einrechnung der Isolirungsstreifen eingelegt worden, von welchen eine nur stark durchforstet wird, die anderen drei aber nach und nach in verschiedene Lichtungsgrade gestellt werden sollen.

Die genaue Bestandesaufnahme ergab folgende Bestandes-Charaktere für den verbleibenden Hauptbestand pro Hektar:

Versuchs-Einzelfläche: . . .	I.	II.	III.	IV.
Stammzahl	1268	1340	1448	1260
Stammgrundfläche	27·68	25·92	31·36	30·88 m²

Digitized by Google

Grenzen der Grundstärken . .	9—33	9—28	9—27	10—34	cm
Grundstärke des Mittelstammes	16·6	16·2	16·6	17·3	cm
Mittlere Bestandeshöhe . .	16·6	16·8	16·6	18·8	cm
Bestandesmasse: Derbholz . .	226·8	221·2	256·9	279·7	fm
Reisholz	46·0	44·7	52·1	56·3	fm
Zusammen	272·8	265·9	309·0	336·0	fm

Die Stämme wurden alle in der Meßhöhe mit einem Ringe und außerdem mit fortlaufenden Nummern mittelst Oelfarbe für jede Einzelfläche bezeichnet, welche Numerirung einen Kostenaufwand von 70 fl. 50 kr. für die Gesammtfläche erforderte.

Für die Massenaufnahme wurden 3 Stammclassen gebildet, und es wurden je drei Stämme jeder Classe, im Ganzen also je neun Stämme, für jede Einzelfläche, auch in der Höhe von 8 m gemessen und mit farbigem Ringe bezeichnet, um die Durchmesserzunahme auch in der oberen Stammregion verfolgen zu können.

Die Durchforstung der ganzen Versuchsfläche einschließlich der Isolirstreifen (also circa 2 ha) hatte die bedeutende Holzmasse von 178·5 Raummeter = 115 fm Prügel- und Bürtelholz (ohne dem geringen Reisig) ergeben; die Durchforstung wurde übrigens allseitig als eine sehr sorgfältig ausgeführte, jedoch nicht sehr starke, sondern immer noch mehr vorsichtige anerkannt, durch welche der Bestandesschluß bis jetzt vollständig erhalten geblieben ist. Eine lebhafte Debatte entspann sich bei der Besichtigung darüber, ob mit dem ersten Lichtungsgrade in den drei zur Lichtung bestimmten Flächen sofort vorgegangen werden könne, oder ob damit mit Rücksicht auf die eben erst stattgehabte erstmalige Durchforstung noch einige Jahre zugewartet werden solle; schließlich behielt die erstere Ansicht die Oberhand, mit der Begründung, daß bei dem gegenwärtigen Bestandesbilde ein weiterer Aushieb von etwa 15 Percent der Stammgrundfläche ohne Bedenken vorgenommen werden könne.

Wir können es der forstlichen Versuchsleitung nur Dank wissen, wenn sie, wie es diesmal der Fall war, auch weitere Kreise zur Beurtheilung der Versuche heranzieht und damit das Interesse und das Verständniß für die Versuchsaufgaben selbst fördert, und wir hoffen auch, über das weitere Verhalten der eben geschilderten Versuchsflächen, wenn auch freilich erst nach mehreren Jahren, wieder hier berichten zu können.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Protokoll

über die Administrativ-Versammlung des Oesterreichischen Reichs-Forstvereines am 1. Juni 1888.

Vorsitzender: Erster Präsident, Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr v. Banhans, Min. a. D., geheimer Rath ꝛc.

Der Präsident eröffnet die Sitzung und erklärt die Administrativ-Versammlung für constituirt.

Präsident: „Vor Beginn unserer Verhandlungen haben wir zwei Schriftführer zu wählen, und beantrage ich hiefür die beiden Herren Koller und Kraetzl." (Wird angenommen.)

Punkt 1 der Tagesordnung: Der Vereinssecretär Turetschek verliest folgenden Jahresbericht:

Hochgeehrte Herren!

Im Sinne des § 16 unserer Vereinsstatuten beehrt sich das Directorium nachfolgenden Jahresbericht vorzulegen:

Die Zahl der Mitglieder des Reichsforstvereines ist seit Anfang des Jahres 1887 fast unverändert dieselbe geblieben; sie betrug damals 423, gegen 422 Mitglieder zu Ende desselben. Mit Bedauern müssen wir Ihnen verkünden, daß die rauhe Hand des Todes mehrere sehr geschätzte Collegen aus nnserem Kreise entführt hat.

Wir beklagen den Verlust folgender Herren:

Hubert Dobera, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Karlsberg, Karl Reinisch, k. k. Forstmeister zu Mattighofen, Johann Dania, fürstlich Liechtenstein'scher Förster in Brünn, Adolf Wähner, pensionirter k. k. Forstmeister in Wien, und Julius Lieb, gräflich Hoyos'scher Forstgeometer in Bad Veldes. Den Verblichenen bleibt in unserer Mitte ein ehrendes Andenken gewahrt.

Uebergehend zu den ökonomischen Angelegenheiten des Reichsforstvereines gereicht es uns zur Genugthuung, Ihnen darüber befriedigende Mittheilungen machen zu können. Die aufliegende Geldrechnung pro 1887 weist einen schließlichen Cassastand von 1203 fl. 45½ kr. aus gegen 582 fl. 11½ kr. Ende 1886.

Mit Hinzurechnung der Activforderungen per 420 fl. 64 kr. berechnet sich der Vermögensstand des Reichsforstvereines auf 1624 fl. 09 kr. zu Ende 1887. Diese erfreuliche Besserung unserer finanziellen Situation danken wir vor allem den coulant eingegangenen Beiträgen der Herren Mitglieder, welche mit dem Effectiveingange von 2181 fl. den Voranschag

pro 1730 fl. um 451 fl. überschritten haben. Im übrigen werden die Herren Revisoren eingehender über die Details unserer Gebarung heute noch berichten. Unsere gebesserten ökonomischen Verhältnisse machten es auch zulässig, die Ausgaben pro 1888 per 2430 fl. um 350 fl. 92 kr. höher zu präliminiren als im Erfolge für 1887 ausgewiesen erscheint, dessungeachtet aber Ihnen ein Gleichgewichts-Präliminar vorlegen zu können.

Was nun das Feld der Wirksamkeit des Reichsforstvereines im vergangenen Jahre und die geschäftliche Thätigkeit seines Directoriums betrifft, so haben wir über Einladung des Durchführungscomités auch vorigen Jahres wieder unsere Delegirten in den X. österreichischen Forstcongreß entsendet. Die Stellung, welche dieselben zu den in Verhandlung gestandenen Themen: Eventuelle Ablösung der Holz- und Weideservituten in Steiermark, ferner Reform des behördlichen Verfahrens bei der Revision der Fideicommißforste, endlich Maßregeln zur möglichsten Paralysirung des schädlichen Einflusses der deutschen Holzzölle auf den österreichischen Holzexport eingenommen haben, ist den geehrten Herren theils aus dem nun schon vorliegenden stenographischen Congreß-Bericht, anderntheils aus unserem eigenen Berichte auf Seite 157 u. f. f. des 2. Heftes 1887 der österreichischen Vierteljahresschrift bekannt geworden. Es genügt für heute daran zu erinnern, daß in Betreff des ersten Themas der Antrag des Reichsforstvereines, es möge die allgemeine Grundentlastung durch rechtzeitige Wiederaufnahme der Verhandlungen wegen endlicher Ablösung der Forst- und Weidegerechtsame einem würdigen Abschlusse zugeführt, und bei der nöthigen Regelung der Details der Ablösungsnormen den vom österr. Forstcongresse im Jahre 1880 empfohlenen leitenden Grundsätzen thunlichste Beachtung zugewendet werden — mit 11 gegen 4 Stimmen angenommen worden ist; — dagegen haben im Punkte der Holzzollfrage nicht die in unserem Gutachten an das h. Handelsministerium vom 12. December 1886 erstatteten Vorschläge und Desiderien, sondern das vom böhmischen Forstvereine vorgelegte Exposit mit 11 gegen 4 Stimmen die Billigung des Forstcongresses gefunden.

Die Resolution über das Thema betr. Revision der „Fideicommißwälder" wurde nach einem Compromisse bekanntlich einstimmig gefaßt.

Daß wir ferner über Aufforderung des hohen Ackerbauministeriums, auch in die Fachconferenz über forstliches Versuchswesen einen Vertreter entsendet haben, erhellt aus dem diesbezüglichen Berichte desselben im 2. Hefte 1887 unserer Zeitschrift.

Außer dieser unserer Thätigkeit auf anderen Forstversammlungen haben wir über Einladung des hohen Landesausschusses für Steiermark am 14. October v. J. jenes Gutachten über den im steirischen Land im Jänner vorigen Jahres eingebrachten Gesetzentwurf, betreffend „ei forstpolizeiliche Bestimmungen" dorthin abgegeben, we im 4. Hefte 1887 unseres Vereinsorgans vollinhaltlich veröffer worden ist.

Die Dringlichkeit des Gegenstandes gestattete dem Directorium — so sehr das auch erwünscht gewesen wäre — die Angelegenheit an

Digitized by Google

Generalversammlung zur Verhandlung zu bringen, und mußte darum von der durch § 11, Abs. 6 unserer Statuten dem Directorium eingeräumten Befugniß selbstständiger Behandlung dieser Aufgabe Gebrauch gemacht werden. Uebrigens wurde dieses Gutachten in einer besonderen fünfgliedrigen Commission mit aller Sorgfalt vorberathen, der bezügliche Commissionsbericht sodann in der Directorialsitzung vom 12. November vorigen Jahres eingehend debattirt und erst nach dem Ergebnisse der Debatte die Schlußredaction desselben vollzogen.

Die Grundsätze dieses Gutachtens decken sich leider nicht vollkommen mit den Anschauungen des Landesforstvereines. Das kommt wohl daher, daß wir unsere Aufgabe aus etwas veränderten Gesichtspunkten ins Auge gefaßt haben. Wir waren nämlich einerseits von dem Bestreben dabei geleitet, zu verhüten, daß die wirthschaftlich freie Bewegung der Waldbesitzer durch forstpolizeiliche Präventiv- oder Repressivmaßregeln nicht mehr eingeengt werde, als es die Erhaltung der Waldsubstanz absolut nöthig macht, und glaubten es andererseits vermeiden zu sollen, den forstculturellen Standpunkt in Forstberechtigungsangelegenheiten insbesondere in Beurtheilung der Waldweideausübung in einseitiger Weise allzu scharf hervorzukehren.

Unsere Beziehungen zu den geehrten Brudervereinen in den Kronländern sind auch im vergangenen Jahre die gleich herzlichen und kameradschaftlichen geblieben.

Den freundlichen Einladungen zum Besuche ihrer Generalversammlungen haben wir durch Entsendung von Delegirten dahin gerne entsprochen, welche allerorten das collegialste Entgegenkommen fanden.

Schließlich dürfen wir wohl auch mit einiger Genugthuung auf denjenigen Zweig der Wirksamkeit des Reichsforstvereines verweisen, den derselbe durch Herausgabe der „Oesterreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" entfaltet hat. Eine Reihe von gediegenen Abhandlungen streng wissenschaftlicher Theoreme sowohl wie auch die Behandlung forstwirthschaftlicher Fragen von eminent praktischer Bedeutung aus den Gebieten der älteren Forstgeschichte, der forstlichen Geodäsie, Holzmeßkunde und Bestandesschätzung, des Waldbaues, der forstlichen Statistik und Forstfinanzwirthschaft, dann des Einforstungswesens hat die ehrenvolle Stellung unseres Vereinsorgans in der periodischen Fachliteratur fester begründet und demselben auch im deutschen Nachbarlande volle Anerkennung gesichert.

Um diesen Erfolg haben sich unsere geehrten Mitarbeiter, und die treffliche Schriftleitung des Blattes, in gleicher Weise verdient gemacht.

In geschäftlicher Beziehung wollen die geehrten Herren zur Kenntniß nehmen, daß im Sinne unserer Statuten (§ 10) das Mandat derjenigen Herren Vereinsfunctionäre, welche bei der Generalversammlung am 20. März 1882 gewählt wurden, bereits abgelaufen ist.

Es betrifft das den Präsidenten-Stellvertreter und sieben andere Mitglieder des Directoriums. Diese Neuwahlen stehen auf der heutigen Tagesordnung.

Betreffend den in unserer Verwaltung stehenden Grabner-Gedächtnißfond berichtet das Directorium hiemit im Sinne des § 15, der Fond-

Digitized by Google

statuten, daß der Stand dieses Fonds mit 1. Jänner dieses Jahres auf 3481 fl. 85 kr. angewachsen war. Wegen Verwendung des Restes der Fondinteressen pro 1888 wird Ihnen heute ein bezüglicher Vorschlag zur Beschlußfassung darüber gemacht werden.

Hochgeehrte Herren!

So bescheiden auch die Action des österreichischen Reichsforstvereines im jüngst verwichenen Jahre sich gestaltet hat, so dürfte uns doch der unbefangene Beurtheiler das Zeugniß nicht versagen, daß die Epigonen der Gründer dieses ersten forstlichen Centralvereines auch in der Gegenwart unter schwierigen Verhältnissen redlich bemüht gewesen sind, dessen alte Reputation ungekürzt aufrecht zu erhalten. Unbeirrt durch äußere Hindernisse lassen Sie uns getreulich festhalten an den von unseren Vorläufern überkommenen Traditionen eifriger Wirksamkeit für das Wohl des österreichischen Forstwesens und freimüthiger Vertheidigung unserer Rechte und Ueberzeugungen in Wort und Schrift.

Das Directorium
des österreichischen Forstvereines.

Präsident: „Bevor ich die Debatte über diesen Punkt der Tagesordnung einleite, gestatten mir die Herren einige Worte; Sie haben aus dem Berichte des Directoriums gehört, welche Mitglieder wir verloren haben. Ich glaube, meine Herren, daß wir diesen durch den Tod uns entrissenen Mitgliedern ein treues Andenken bewahren müssen und lade ich die Herren ein, sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Präsident: „Wünscht Jemand zu Punkt 1 das Wort? — Niemand. Da sich zum Geschäftsbericht des Directoriums niemand das Wort erbeten, nehme ich an, daß die Herren denselben zur genehmigenden Kenntniß genommen haben."

Punkt 2. Bericht der Rechnungsrevisoren über die Vereinsrechnung pro 1887 (Forstmeister Hausbrandt und Forstdirector Bretschneider). Forstmeister Hausbrandt verliest den Revisionsbericht, welcher nebst der Geldrechnung pro 1887 und dem Geldvoranschlag pro 1888 weiter unten folgt.

Präsident: „Wünscht Jemand das Wort? — Niemand. Ich ersuche die Herren, welche auf Grund des soeben verlesenen Berichtes dem Vereinssecretär das Absolutorium ertheilen, die Hände zu erheben. (Geschieht einstimmig.)

Präsident verliest den Geldvoranschlag pro 1888. Wird angenommen.

Punkt 3. Präsident: „Wir schreiten zur Wahl."

Als Scrutatoren werden bestimmt: Gütertaxator W. und Forstrath Lemberg.

Es erscheinen gewählt:

Regierungsrath Bauer	m.	18	Stimmen	v.	19	abgegeb.
Forstdirector Bretschneider	„	18	„	„	19	„
Oberforstrath Domes	„	19	„	„	19	„
Professor Henschel	„	15	(neugewählt)			

Digitized by Google

Forstrath Horny mit 17 Stimmen v. 19 abgegeb. Stimmzetteln
Hofrath Lippert „ 19 „ „ 19 „ „
Sectionschef Rinaldini „ 17 „ „ 19 „ „

Zwischen Forstrath De Ben und Professor Hempel (je 9 Stimmen beim ersten Wahlgang) ist eine Stichwahl nothwendig.

Es erscheint gewählt:

Professor Hempel mit 12 Stimmen (wiedergewählt).

Präsident leitet die Wahl des Präsidenten-Stellvertreters aus dem gesammten Directorium ein.

Es erscheint mit 18 Stimmen von 19 abgegebenen Stimmzetteln Bauer wiedergewählt.

Bauer: „Gestatten mir die Herren vor allem für die mich hoch ehrende Wiederwahl zu danken. Ich bin ungemein überrascht über das mir nunmehr wiederholt geschenkte Vertrauen, nachdem ich bereits durch 6 Jahre diese Ehrenstelle unseres Vereines innehabe und meinerseits geglaubt hätte, dieselbe nunmehr einem jüngeren und noch thatkräftigeren Manne überlassen zu sollen. Indem ich ersehe, daß Sie, hochgeehrte Herren, Ihre Stimmen wieder auf mich vereinigt haben, danke ich nochmals für Ihr Vertrauen und bitte ich aber auch, die möglichste Nachsicht mit meinen Schwächen zu üben."

Präsident: „Bevor wir zum 5. Punkt der Tagesordnung übergehen, erachte ich es für zweckmäßig, hier einen Theil des 7. Punktes einzuschalten.

Ich möchte Sie, meine Herren, auf zwei Männer aufmerksam machen, welche sich um das Forstwesen und insbesonders um den Reichsforstverein hervorragende Verdienste erworben haben, die zu ehren nach unserer Meinung, eine Angelegenheit der Generalversammlung ist, und ich hoffe, daß die geehrten Herren Ihre Zustimmung geben werden zu dem vom Directorium vorgelegten Antrag und Beschluß. Es betrifft in erster Reihe den nunmehr 82jährigen „alten Herrn" Ministerialsecretär Anton R. v. Guttenberg, der über 50 Jahre seine segensreiche Thätigkeit im Forstwesen entfaltet. Nachdem er die Lehranstalt in Mariabrunn im Jahre 1826 absolvirt, war er als praktischer Forstwirth in Tirol, Salzburg und Steiermark lange Jahre thätig und hatte schließlich die Stelle als zweiter Fachreferent für Forstwesen neben Ministerialrath Ritter von Feistmantel im Finanzministerium inne. Er war Mitgründer und Präsident des bestandenen Forstvereines der österreichischen Alpenländer, ist Mitglied des Reichsforstvereines von seiner Begründung an bis heute und war auch wiederholt Mitglied unseres Directoriums.

Er war stets ein treuer Freund und Anhänger des Reichsforstvereines, so daß sich bereits die Directorialsitzung vom Jahre 1886 b immt gefunden hat, denselben zu seinem 80. Geburtstage die besten G ckwünsche und die wärmsten Sympathien des Reichsforstvereines darzub ..n.

Ich glaube daher auch, daß es wesentlich beitragen würde zur A ..nerung seiner Lebesjahre — und wir wünschen ja sehnlichst, daß il noch viele Jahre in bester Gesundheit gegönnt seien — wenn der J ..forstverein ihn zu seinem Ehrenmitgliede ernennen würde. (Bravo!)

Digitized by Google

Das wäre der erste Antrag, den ich zu stellen mir erlaube.

Der zweite Mann, dessen Wirken ich Ihnen ins Gedächtniß zurückrufen will, enthält in sich ein ganzes Programm; ihn ehren nicht allein Sie, sondern alle Forstwirthe, die alten so gut wie die forstliche Jugend ehren ihn und jubeln ihm zu. Es ist dies unser allverehrtes Mitglied Robert Micklitz. Er hat in der Schule wie im Walde gewirkt, er hat auch im Ackerbauministerium eine forstliche Centrale geschaffen, wie wir uns dieselbe gewünscht haben. Er hat insbesondere auch gefühlt, wie die forstliche Jugend heranzuziehen sei. Ich glaube, daß wir hier deshalb auch nur einer Formalität entsprechen, wenn wir unseren Micklitz am heutigen Tage zu unserem Ehrenmitgliede ernennen." (Bravo!)

Präsident: „Ich bitte die Herren, welche mit diesen meinen Anträgen einverstanden sind, aufzustehen. (Geschieht.) Ich constatire mit wahrer Freude die einstimmige Annahme meiner Anträge." (Lebhafte Bravorufe.)

Hofrath Micklitz spricht den wärmsten Dank für diese seine Auszeichnung aus, wünscht, daß er noch einige Jahre sein bescheidenes Wirken dem Reichsforstvereine widmen könne und versichert, es nicht unterlassen zu wollen, die Interessen des Reichsforstvereines treu zu vertreten.

Professor v. Guttenberg: „Gestatten Sie mir, daß ich als Sohn des soeben von Ihnen ausgezeichneten Mannes den Dank für die hohe Ehre in seinem Namen ausspreche. Ich bin hoch erfreut, daß meinem Vater, der heute noch mit warmer Liebe dem Forstwesen und speciell dem Reichsforstvereine zugethan ist, diese hohe Ehre zu Theil geworden ist. Ich bin überzeugt, daß auch er selbst außerordentlich großen Dank wissen wird. Ein Mann, der ebenso ganz sein volles Leben dem Fache gewidmet hat, ein Mann, der große Pflichttreue zu einer Zeit entwickelte, wo es nur wenig lohnend und dankbar war, Forstwirth zu sein, wird sich umso mehr seiner Erfolge erfreuen, wenn er sie durch solche Auszeichnung, wie die gegenwärtige, geschätzt sieht.

Ich sage nochmals den Herren für diese Liebe, die Sie meinem alten Vater erwiesen haben, den besten Dank."

Bauer: „Ich beantrage, daß Herr Ministerial-Secretär v. Guttenberg auf telegraphischem Wege von seiner Ernennung zum Ehrenmitgliede unseres Vereines verständigt werde." (Zustimmung.)

Präsident: „Das wird jedenfalls geschehen."

Zu Punkt 5 beantragt Bauer daß auch heuer wieder — mit Rücksicht der früher bereits genehmigten Beträge für Prämien für hervorragende Arbeiten im Lichtwuchsbetriebe — von den 1888er Interessen des Grabner-Gedächtnißfonds je 60 fl. an die Hochschule für Bodenc[illegible] und die Aggsbacher Waldbauschule als Excursionskostenbeiträge, beziehweise als Stipendien abzuführen seien." — (Wird einstimmig genommen.)

Punkt 6: Vortrag von Docent Dr. v. Weinzierl

*) Wir werden diesen interessanten Vortrag im nächsten Hefte vollständig bringen.

Digitized by Google

Micklitz spricht dem Präsidenten, der trotz seiner Ueberhäufung durch die Arbeiten bei der gewerblichen Jubiläumsausstellung seine kostbare Zeit oft dem Vereine gewidmet hat, den besten und wärmsten Dank aus, worauf der Präsident die Sitzung für geschlossen erklärt.

Wien, am 1. Juni 1888.

Die Schriftführer:

Franz Kraetzl
k. k. Forstconcipist.

E. L. Koller.

Geldrechnung pro 1887.

		ö. W. fl.	kr.
	A. Einnahmen.		
1.	Cassarest	682	11$_2$
	Titel I. Vereinsregie.		
2.	Mitgliederbeiträge { aus den Vorjahren . . 285 fl. 50 kr. / pro 1887 . . . . . 1896 fl. 50 kr. / pro 1888 . . . . . 75 fl. 90 kr. } . . .	2257	90
3.	Interessen vom Vereinsvermögen	50	70
4.	Summe Titel I	2308	60
	Titel II. Zeitschriftregie.		
5.	Inserate und Beilagengebühren	118	84
6.	Vom Commissionsbuchhändler	193	38
7.	Für ältere Hefte und diverse	3	10
8.	Summe Titel II	315	32
9.	Summe Titel I u. II	2623	92
10.	Total-Empfang	3306	03$_2$
	B. Ausgaben.		
	Titel I. Vereinsregie.		
11.	Secretär, Kostenpauschale für Inventarunterbringung ꝛc.	276	.
12.	Kanzleikosten, Brief- und Stempelmarken, Botenlöhne	50	22
13.	Diverse: Neujahrsgeschenke 13 fl., Forstcongreßbeitrag 24 fl., für Diplome-Ausfertigung und Verpackung 5 fl. 04 kr., Beleuchtungs- und Beheizungskosten Sitzungssaal 12 fl., Diverse 5 fl. 70 kr.	59	74
14.	Einkommensteuer	—	87
15.	Summe Titel I	386	83
	Titel II. Zeitschriftregie.		
16.	Schriftstellerhonorare; pro 1886 = 24 fl. 50 kr., pro 1887: I. Quartal = 103 fl. 50 kr., II. Quartal = 110 fl., III. Quartal = 117 fl., IV. Quartal = 110 fl. 75 kr.	465	75
'	Druckkosten: W. Stein 950 fl., Angerer u. Göschl für Cliché's 61 fl.	1011	.
!	Redactionskostenpauschale	200	.
!	Versendungs- ꝛc. Kosten: Zeitungsmarken 29 fl., Beilagengebühren 5 fl. Hefteexpedition 5 fl.	39	.
!	Summe Titel II	1715	75
	Summe Titel I u. II	2102	58
!	Schließlicher Cassastand	1203	45$_2$

P. Curetschek
Vereinssecretär.

Digitized by Google

Die Gesammteinnahmen betrugen im Jahre 1887			3306 fl. 03½ kr.
„ „ Ausgaben „ „ „ „			2102 „ 58 „
ergibt sich mit Ende December 1887 ein Cassarest von			1203 „ 45½ „
Hievon baar	1 fl. 94½ kr.		
in der Sparcasse	1201 „ 51 „		1203 fl. 45½ kr.
Der Vermögenstand Ende 1887 betrug:			
1. Activreste u. zw.: rückständige Mitgliederbeiträge. ältere .	122 fl. 60 kr.		
rückständige Mitgliederbeiträge ex 1887 . . .	226 „ 30 „		
	348 fl. 90 kr.		
Inserate und Beilagengebühren	71 „ 74 „	=	420 fl. 64½ kr.
2. Cassastand Ende 1887			1203 „ 45½ „
		Zusammen	1624 fl. 09½ kr.

Bericht über die Revision der 1887er Jahresrechnung des österreichischen Reichsforstvereines. Die Unterfertigten von Seite des Vereinsdirectoriums mit der Revision der 1887 Jahresrechnung betraut, haben selbe am 26. März bewirkt und hiebei Folgendes constatirt.

Die Bücher, Journal-Hauptbuch, wurden in Ordnung gefunden und waren sowohl Empfangs- als Ausgabsposten entsprechend belegt.

Die gesammte 1887er Geldbewegung betrug in der Einnahme 3306 fl. 03½ kr., in der Ausgabe 2102 fl. 58 kr., so daß mit Schluß des Jahres ein baarer Cassastand von 1203 fl. 45½ kr. verblieb, ein Resultat, wie es schon seit langen Jahren nicht erzielt wurde, und welches einerseits von der sparsamen und rationellen Gebarung, sowie anderseits von dem befriedigenden Eingange der Mitgliederbeiträge, Zeugniß gibt.

Gegenüber dem Jahre 1886, wo der baare Cassarest 682 fl. 11½ kr. betrug, hat sich derselbe um 521 fl. 34 kr. vermehrt.

Die laufenden Mitgliederbeiträge betrugen im Jahre 1887 1896 fl. 50 kr. und gegen das Vorjahr mit 1759 fl. 30 kr., ein Plus von 137 fl. 20 kr.; ferner wurden von rückständigen Beiträgen 285 fl. 50 kr. eincassirt, während im Jahre 1886 unter diesem Titel nur 169 fl. 40 kr. eingehoben werden konnten, somit ebenfalls ein Plus von 116 fl. 10 kr.

Als uneinbringlich wurden im Jahre 1887 54 fl. 20 kr. abgeschrieben, im Jahre 1886 betrug diese Abschreibung nur 33 fl. 20 kr., dagegen haben sich die Activreste, welche mit Ende 1886 462 fl. 30 kr. betrugen, mit Ende 1887 auf 420 fl. 64 kr. herabgemindert.

Der vom Forstverein verwaltete Grabner-Gedächtnißfond hat sich mit Schluß 1887 von 3337 fl. 63 kr. Ende 1886 auf 3481 fl. 85 kr. erhöht, demnach ein Zuwachs von 144 fl. 22 kr.; für Studienzwecke wurden im Jahre 1887 von diesem Fond 120 fl. verwendet.

Der bisher ebenfalls vom österr. Reichsforstvereine verwaltete Grabmalfond im Betrage von 139 fl. 43 kr. wurde am 22. Oct. v. J. entsprechend dem vorjährigen Beschlusse der Generalversa dem krain-küstenländischen Forstvereine zu Handen Sr. Hochwol Herrn k. k. Ministerialrathes Herrn Joh. Salzer übergeb Empfangsbestätigung vorliegt.

Digitized by Google

Das baare Vereinsvermögen, sowie das des Grabner-Gedächtniß-Fondes sind in der hiesigen Sparcasse hinterlegt und befinden sich die Einlagenbüchel in Verwahrung des Vereinssecretärs Herrn Paul Turetschek.

Auf Grund des vorstehenden Berichtes erlauben sich nun die Gefertigten den Antrag zu stellen, dem Vereinssecretär Herrn Turetschek über die 1887er Jahresrechnung das Absolutorium zu ertheilen.

Das Detail der Jahresrechnung ist aus der Beilage ersichtlich.

Wien, am 26. Mai 1888.

Otto Hausbrand. H. Bretschneider.

Geldvoranschlag pro 1888.

	Betrag fl.	kr
Einnahmen.		
Titel I. Vereinsregie:		
1. Mitgliederbeiträge	2075	.
2. Interessen vom Vereinsvermögen	50	
3. Diverse Empfänge	5	.
Summe Titel I	2130	.
Titel II. Zeitschrift:		
4. Für Inserate und Beilagen	100	.
5. Aus dem Comissionsbuchhandel	195	.
6. Verkauf älterer Hefte	5	.
Summe Titel II	300	.
Gesammt-Einnahmen	2430	.
Auslagen.		
Titel I. Vereinsregie:		
1. Secretärshonorar	360	.
2. Kanzleikosten, Brief- und Stempelmarken	50	.
3. Diverse Ausgaben	60	.
Summe Titel I	470	.
Titel II. Zeitschriftregie:		
4. Schriftstellerhonorare	480	.
5. Druckkosten und Buchbinder	1040	.
6. Redactionshonorar	400	.
7. Versendungskosten, ꝛc.	40	.
Summe Titel II	1960	.
Gesammt-Auslagen	2430	.

Digitized by Google

Bericht

über die Festversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines am 2. Juni 1888.

Am 2. Juni d. J. hat, dem Beschlusse des Ausschusses vom 27. März entsprechend, eine außerordentliche Festversammlung des Reichsforstvereines zur Feier des vierzigjährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers in den aus diesem Anlasse festlich geschmückten Räumen der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien stattgefunden.

Eine große Zahl von Mitgliedern, von Vertretern der einzelnen Landesforstvereine, des großen Waldbesitzes, sowie anderer der Forstwirthschaft nahestehender Körperschaften hatten der Einladung des Reichsforstvereines zu dem beabsichtigten Huldigungsacte Folge geleistet und es war eine wahrhaft ansehnliche Versammlung, welche den reich decorirten Festsaal der Landwirthschaftsgesellschaft füllte, trotzdem ungünstigerweise durch eine gleichzeitig stattgehabte wichtige Sitzung des Abgeordnetenhauses ein Anzahl von Abgeordneten, welche ihr Erscheinen zugesagt hatten, wie insbesondere Seine Excellenz, der Herr Ackerbauminister Graf Falkenhayn, an der Theilnahme verhindert waren.

Um 11 Uhr Vormittags eröffnete der Präsident des Reichsforstvereines, Seine Excellenz Dr. Freiherr von Banhans, die Festversammlung mit einer Ansprache, in welcher er den Anlaß und Zweck der Versammlung hervorhob, den Vertretern anderer Vereine und Körperschaften für ihr Erscheinen dankte, und dann den Herrn Oberforstrath Ludwig Dimitz einlud, die Festrede zu halten.

Wir geben den Inhalt dieser Festrede, welcher die Versammlung mit sichtlichem Interesse und wiederholten Zeichen des Beifalles folgte, hier wörtlich wieder:

Hochansehnliche Versammlung!

Eine lange bange Zeit hindurch, vom Schlusse des Mittelalters her, erhellen nur wenige Lichtblicke die Geschichte der Bodencultur. Die Gesetzgebung aller großen Staaten ist vom Geiste des Mercantilismus erfüllt und von Ideen beherrscht, unter deren Einflusse der Landbau, diese Grundfeste der geistigen und materiellen Cultur eines Volkes, sich nur und immer gedeihlich zu entwickeln vermag.

Wenn wir indessen auf das vorige Jahrhundert zurückblicken, keineswegs noch frei ist vom Nachklange Colbert'scher Doctrinen, sich in der habsburgischen Monarchie schon der Gedanke des Agrarstaates, so sehen wir Oesterreich schon von den Strahlen jenes neuen Lichtes beschienen, das unter der weisen Regierung Sr. k. u. k. Apost.

Digitized by Google

Majestät, Kaiser Franz Josef I., den Segen der heimatlichen Scholle vollends erschließen und unsere Land- und Forstwirthschaft zu reicher Blüthe, zu fruchtbarer Entfaltung erwecken sollte.

Schon weiland Se. Majestät Kaiser Karl VI. schränkt 1738 die Hörigkeit ein. Er löst damit die ersten Fesseln des Landbaues und hinterläßt seinen Nachfolgern auf Habsburgs Throne ein heiliges, immer treu gehegtes Vermächtniß.

Die große Kaiserin weiland Ihre Majestät Maria Theresia, von deren leuchtendem Denkmal in der Kaiserstadt erst jüngst die Hüllen gefallen, folgt den edlen Intentionen ihres erlauchten Vaters, indem sie jene Reformen weiter ausgestaltet und ein vermittelndes Glied in die politische Verwaltung einfügt. Sie ist es, welche mit persönlichstem Interesse an dem großen Werk, die Urbarmachung des Wiener-Neustädter Steinfeldes betreibt, die Heimat eines Waldbaumes erweiternd, der heute Oesterreichs Namen trägt und dessen Kronen sich nun fernab an den Küsten der Adria über manchem Trümmerfelde des Karstes schließen.

Diese herrliche Frau ist es, welche in bewegten Zeiten Waldordnungen erläßt, die ein Jahrhundert hindurch Gesetz bleiben, Waldordnungen, die ein deutscher Forscher auf forstgeschichtlichem Gebiete die ausführlichsten ihres Zeitalters nennt.

Weiland Se. Majestät Kaiser Josef II., Physiokrat aus innerster Ueberzeugung, adelt die Arbeit Aller, welche im Dienste der Bodencultur stehen, indem er das älteste Symbol der menschlichen Gesittung, die Pflugschar ergreift und die segensreiche Kaiserfurche zieht. Erinnern wir uns heute daran, meine Fachgenossen, daß dieser Monarch in jenen großen Actenstreit, aus welchem vor nun 100 Jahren die österreichische Cameral-Taxe — ein Werk von epochaler Bedeutung für den Begriff des Normalwaldes — hervorgegangen, persönlich entscheidend eingegriffen hat.

Und was hätte weiland Se. Majestät Kaiser Leopold II., jener erleuchtete Fürst, der als Großherzog von Toscana die berüchtigten „Maremmen" in blühendes, fruchtbares Land verwandelt, für Oesterreichs Landbau gewirkt, wenn Kloto seinen Lebensfaden noch länger gesponnen!

Die Regierung weiland Sr. Majestät Franz I. lenkt Oesterreichs Staatsschiff durch gewaltige Stürme, allein sie verliert die Pflege der [illegible]cultur nicht aus dem Auge und wird auch hierin dem Jahrhundert [illegible], das Reformen heischend anbricht. Unter Kaiser Franz beginnt [illegible]s auf dem Gebiete des forstlichen Unterrichtes zu regen. Um 1800 [illegible]tet Fürst Schwarzenberg eine Forstschule zu Krumau in Böhmen, [illegible]t Liechtenstein eine solche zu Eisgrub in Mähren. Im Jahre 1805 [illegible]ht eine Forstschule zu Gratzen im südlichen Böhmen und Oberst-

Digitized by Google

Jägermeister Graf Hardegg-Glatz begründet mit Bewilligung des Kaisers ein staatliches Forstinstitut zu Purkersdorf. Im Jahre 1813 ordnet der Monarch, der sich mit allen Details dieser Angelegenheit beschäftigt, die Uebersiedlung dieser Anstalt in das Augustiner-Kloster zu Mariabrunn an, indem er einen Unterrichtsplan genehmigt, welcher den Bedürfnissen der forstwirthschaftlichen Bildung in weitblickender Weise Rechnung trägt.

Freiherrn v. Dalberg's Forstschule zu Datschitz in Mähren folgt im Jahre 1821.

Es tritt ein lebhafter Wetteifer zutage, den forstlichen Unterricht zu fördern, dessen Principien von Mariabrunn her ausgestaltet werden.

Unter weiland Ihren Majestäten Kaiser Franz und Kaiser Ferdinand I. wird in der Folge das Gebiet des forstlichen Unterrichtes bedeutend erweitert; es werden Institutionen für den staatlichen Forstschutz geschaffen, in den Reichsforsten sowie auf den großen Waldgütern der kaiserlichen Familie und des Adels werden die ersten Forsteinrichtungen auf fester rationeller Grundlage ins Leben gerufen. Kaiser Ferdinands Regierung bereitet die Reform der österreichischen Forstgesetze vor.

Aus dieser Ahnenreihe wächst die ritterliche und von edelster Milde umflossene Gestalt des Herrschers heraus, welcher am 2. December 1848 in stürmischen Tagen den Thron der Habsburger besteigt.

Noch ringt das Reich in gewaltigen Krisen, aber ein belebender Frühlingshauch durchzieht die heimatlichen Wälder und Fluren. Ueberall regt sichs, sowie der Keim des aufsprossenden Baumes die Hüllen welkenden Laubes durchbricht. Die letzten Fesseln, in denen Oesterreichs Bodencultur geschmachtet, fallen, es beginnt eine neue glückliche Aera und jenes warme Licht, dessen erste Strahlen schon vom Throne der Väter herab die Heimatscholle beschienen, dringt siegreich durch das Gewölke.

Bald sprießt eine üppige Saat aus wohl vorbereitetem Boden empor. In raschem Aufschwunge entwickelt sich nun Oesterreich auf allen Gebieten des wirthschaftlichen Lebens.

Wohl scheint ein Widerspruch in dem Satze zu liegen, daß alle jene technischen Errungenschaften des 19. Jahrhunderts, welche die Bedeutung der Entfernungen auf dem Continente aufgehoben, unzählige Kräfte in den Dienst der aufblühenden Industrie gestellt und die immensen Schätze der fossilen Kohle dem maschinellen Betriebe dienstbar haben, auch jenen raschen Aufschwung der Forstwirthschaft herbei den alle Culturstaaten eben in den letzten Decennien dieses Jahrh. durchmaßen.

Allein dieselbe Zeit, deren nivellirende Strömung bis in geschiedensten Werkstätten des Naturhaushaltes, bis in die entf

Digitized by Google

Grenzen jener Positionen vorgedrungen war, welche wir Forstleute im Walde zu halten hatten, — dieselbe Zeit, welche die Naturkräfte mehr und mehr dem Dienste der materiellen Cultur unterwarf, hat auch aus den Lehren der Vergangenheit und aus fortschreitender wissenschaftlicher Erkenntniß die Ueberzeugung geschöpft, daß die Bewahrung der Wälder, dieses kostbaren Nationalgutes, das erste Gebot des Naturschutzes sei, daß die riesigsten Speicher fossiler Kohle wohl das Holz, niemals aber den lebendigen Wald, diesen Urquell der Gesundheit, Kraft und Frische unserer Lande und unseres Volkes zu ersetzen vermögen.

Dies ist jene Bedeutung des Waldes, welche ein deutscher Gelehrter so treffend gekennzeichnet, als er den Wald das aristokratische, das conservative Element in der Natur nannte, das Element, welches sich mit jeder Fiber gegen die Zerstückung sträubt.

Und je bälder jene Erkenntniß zu einem Gemeingut aller Gebildeten wurde, je mehr sich mit dem Aufschwung der gesammten materiellen Cultur der in- und ausländische Nutzholzbedarf steigerte, während die Rodeaxt noch immer weiter vordrang bis an die letzte Stätte der Wälder, desto rascher mußten Erhaltung und Pflege derselben, unser Fach und unsere wahrhaft conservative Mission, Bewahrer und Mehrer jener kostbaren Naturschätze zu sein, in einem Staate an Bedeutung gewinnen, der noch immer ein Agriculturstaat ist.

Diese Bedeutung der Forste in ihrer ganzen Tiefe erkannt und aus dieser Erkenntniß die letzten Consequenzen abgeleitet zu haben, ist ein mit aller Schärfe hervortretender charakteristischer Zug jener Regierungsepoche Oesterreichs, welche die vaterländische Forstgeschichte mit dem geheiligten Namen unseres Kaisers dankbar in ihrem Buche verzeichnen wird.

Der heutige Tag, die heutige Festversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines sind für sich der überzeugendste Beweis dafür, welche Geltung das Waldwesen Oesterreichs in den letzten Decennien erlangt hat.

Halten Sie Umschau in dem forstlich geschmückten Saale, meine Fachgenossen, und fragen Sie sich, ob unser Verein jemals glänzender getagt?

Dankbar und stolz zugleich rühmen wir uns der hohen Würden-
[illegible]r des Reiches und Landes, in dessen Herzen wir tagen; hervorragende
treter des forstlichen Großbesitzes, wie Sendboten befreundeter Vereine
allen Gauen des großen Vaterlandes, Lehrer und Schüler der fach-
n Unterrichtsanstalten — sie sind unsere Gäste!

Gewiß, meine Herren vom Reichsforstverein, Sie alle bewegt in
r Stunde, bei diesem Anblicke ein Gefühl frohen berechtigten Stolzes.
will das Wort aussprechen, was jetzt vielleicht manchem auf der

Digitized by Google

Lippe schwebt, das Wort des großen österreichischen Dichters: In unserem Lager ist Oesterreich!

Nun aber obliegt es mir, in allgemeinen Umrissen ein Bild der Entwicklung des heimatlichen Waldwesens unter der glorreichen Regierung Seiner Majestät, unseres allergnädigsten Kaisers, zu entwerfen.

Von dem Erscheinen des Grundentlastungspatentes an, wiewohl die Forstwirthschaft durch dasselbe vorerst wenig berührt wird, durchmißt das Waldwesen Oesterreichs einen Fortschritt, der — wenn man ihn nach Zeitwerthen beurtheilen könnte — Jahrhunderte umfaßt. Alles Frühere trägt heute den Charakter der Anfänge, des Vorbereitenden an sich, das nun Folgende aber schließt in unserer Forstwirthschaft einen vollen, in sich vollendeten Entwicklungsgang ein.

Dem Grundentlastungsgesetze mußte consequent die Befreiung des Waldes von seinen erdrückenden Lasten folgen, welche insbesondere in den Alpenländern jeden wirthschaftlichen Aufschwung niederhielten.

Das Patent vom 5. Juli 1853 brachte auch dem Waldbesitze Erlösung von Zuständen, die eben hier mit dem, fast möchte man sagen, jungfräulichen Boden der alten Zeit schier untrennbar verwachsen schienen. So sehr es dem Geiste des Entlastungspatentes entsprochen hätte, die Ablösung aller Rechte anzuordnen, so wenig darf es uns Wunder nehmen, daß das Patent vom 5. Juli 1853 durch die theilweise Regulirung der Einforstungen der rascheren und glatteren Durchführung des großen Werkes eine Brücke gebaut.

Der Wald war von jeher der Boden, auf dem zu bewegter Zeit die alten agrarisch-socialistischen Fehden üppig aufschossen; in ihm sah man gerne das große, vermeintlich noch aufzutheilende und immer wieder von neuem aufzutheilende Gemeineigenthum, an dem Jeder sein Theil haben mochte, gleichgiltig, ob er ein Recht dazu besaß oder nicht. Hier galt es denn, auf dem alten Streitfelde des Waldes einen ruhigen Uebergang von dem früheren zum neuen Stande, von der patriarchalischen Gemeinsamkeit der Waldbenutzung zur völlig freien Gebarung mit dem reinen Eigenthum zu vermitteln.

In endlosen Kämpfen rangen andere Lande und ringt heute noch ein großes Reich mit seinen agrarischen Fragen. Ruhig aber, geräuschlos und rasch hat sich in Oesterreich seit 1848 die gewaltige radicale Reform in Zeiten und unter Verhältnissen vollzogen, die der Friede[n] im Innern keineswegs immer günstig waren.

Dies ist der große Hintergrund, von dem sich das Bild der[selben] lichen Neugestaltung Oesterreichs unter der Regierung Seiner Ma[jestät] unseres allergnädigsten Kaisers, nun immer deutlicher abhebt.

Digitized by Google

Vor allem tritt die Theilnahme der Fachkreise an den öffentlichen Angelegenheiten der Forstwirthschaft erfreulich in die Erscheinung. Unsere wackeren Berufsgenossen in Böhmen begründeten schon 1848 einen Forstverein, ihnen folgt Mähren-Schlesien 1849, Westgalizien 1850, die Alpenländer 1851 und 1852 das Reich, jene Vereinignng von Interessenten des Forstwesens, unter deren Zeichen sich heute die Vertreter des Faches aus allen Theilen Westösterreichs zusammengefunden haben.

Dem Wahlspruche unseres erhabenen Monarchen, einem geflügelten Worte von unvergänglicher Bedeutung folgend, hatten sich nun in sämmtlichen Kronländern Oesterreichs Forstvereine gebildet, von denen gesagt werden kann, daß sie die Erwecker und Begründer der vaterländischen Fachliteratur, die eifrigen Förderer alles wirthschaftlichen Fortschrittes, die Vorkämpfer für alles gute Recht des Waldes, die Anwälte unserer Standesinteressen sind.

Unsere Vereine sind keine ephemeren Erscheinungen, wie viele andere ihrer Art. Dem realen Boden wirklichen Bedürfnisses in einer Zeit entwachsen, da das Vaterland ihrer bedurfte, haben sie feste Wurzeln geschlagen, verbürgen sie einen dauernden Bestand.

Mit dem österreichischen Reichsforstvereine durch eine namhafte Zahl ihrer Mitglieder, mit dem 1875 ins Leben gerufenen österreichischen Forstcongresse durch Delegation zu den alljährlich stattfindenden Versammlungen desselben verbunden, haben die Forstvereine der einzelnen Länder immer auch der Pflege aller großen gemeinsamen Interessen des österreichischen Waldwesens gedient.

Das „Viribus unitis“ unseres Kaisers war ihr Leitstern und wolle es bleiben immerdar!

Die Gemeinsamkeit forstwirthschaftlicher Interessen waltet ja nicht allein zwischen den einzelnen Theilen unseres Reichsganzen, sie besteht in Bezug auf die benachbarten, ja in gewissem Sinne in Bezug auf alle Culturstaaten. Dies hat jener illustre internationale Congreß der Land- und Forstwirthe, welcher während der 1873er Weltausstellung in Wien getagt und von dem so viele fruchtbare Anregungen ausgegangen, in überzeugender Weise dargethan.

Nun aber muß ich die hochansehnliche Versammlung bitten, mir ›er in eine frühere Zeit zurückzufolgen.

Wir Forstleute der älteren Schule halten fest an dem historischen ammenhange des Forst- und Jagdwesens und insbesondere wir österhische Forstwirthe haben guten Grund, dieser Tradition treu zu bleiben; m sie wurde der Forstwirthschaft auch in der geheiligten Person des rsten Jagdherrn zu einer Quelle des Segens.

Digitized by Google

Die Fürsorge unseres allergnädigsten Kaisers, der schon in früher Jugend des edlen, ritterlichen Waidwerks pflegend, Wälder und Berge, zumal in Oesterreich und Steiermark, durchwandert, war von Anbeginn Allerhöchst seiner Regierung den großen Fragen der Forstwirthschaft mit klaren, festbezeichneten Zielen zugewandt.

Der kaiserliche Waidmann hatte schon früh die Noth unserer Berge gesehen, den Wald im Kampfe mit den Elementen geschaut und mit scharfem Blicke die Nothwendigkeit erkannt, dem Wald auf diesen seinen wichtigsten Positionen, auf seinen äußersten Vorposten zu Hilfe zu kommen.

Ich erinnere Sie, meine Fachgenossen, an die denkwürdige allerhöchste Entschließung vom 9. October 1852, mit welcher Seine Majestät die große Action der Regierung auf forstlichem Gebiete inaugurirt hat.

„Um dem Bestreben zur Wiederbewaldung öde liegender Hochgebirgsflächen der österreichischen Kronländer die allerhöchste Anerkennung angedeihen zu lassen" — dies der Wortlaut der Motive — widmete der Kaiser 1000 Ducaten zu Preisen für gelungene Aufforstungen.

Welch' freudige Bewegung hat dies unter Oesterreichs Forstwirthen hervorgerufen! Der Reichsforstverein ward berufen, das Programm des Wettbewerbes festzustellen, er setzte das Preisrichter-Collegium ein, welchem 1867 eine stattliche Reihe von Anmeldungen aus den Alpen und Sudeten vorlag. Ein reicher Erfolg des kaiserlichen Weckrufes konnte verkündet werden, der zur Folge hatte, daß manches Vorurtheil einer gemächlichen Aufforstungspraxis über Bord geworfen, die Ansichten über das Culturverfahren im Hochgebirge geklärt und Grundsätze entwickelt wurden, die bis zur Stunde gelten.

Die kaiserliche Initiative hat weit über die kurze Frist des Wettbewerbes hinaus gewirkt, einen lebhaften Wetteifer in den Aufforstungen hervorgerufen und dem Walde der Hochregion unzählige Flächen zurückerobert.

Fürwahr, es war nur ein kleiner Zoll der Dankbarkeit, meine Fachgenossen, wenn wir im Jahre 1879, einem Rufe des österreichischen Reichsforstvereines, aber auch einem guten volksthümlichen Brauche folgend, aus Anlaß der silbernen Hochzeit Ihrer Majestäten unsere „Hochzeitsbäume" pflanzten, unsere „Kaiserhaine" schufen.

Der kaiserlichen Initiative im Aufforstungswesen folgte in Monaten das Forstgesetz. Die Vorbereitungen dazu hatten schon Regierung weiland Sr. Majestät Kaiser Ferdinand's im Jahre begonnen und das neucreirte Ministerium für Landescultur u wesen war in der Lage, dem agrarischen Congresse vom 1849 e

Digitized by Google

Material für die inzwischen noch dringender gewordene Forstgesetzreform vorzulegen.

Die alten Waldordnungen genügten dem neuen Stand der Dinge nicht mehr, der rationalistische Geist der Zeit forderte eine festere Ausgestaltung dieser Gesetzesmaterie. Die bereits in Aussicht genommene Ablösung und Regulirung der Einforstungen mit dem Gefolge neu entstehender Waldbesitzthümer und einer tiefgreifenden Veränderung aller Waldbesitzverhältnisse erheischte neue, außerordentliche Maßnahmen in Bezug auf den staatlichen Forstschutz.

Das Oberaufsichtsrecht des Staates mußte einerseits entschiedener accentuirt, anderseits aber auch wieder zeitgemäß begrenzt, in jenen Widerstreit von Einzel- und Gesammtinteresse, wie er in der ganzen Eigenart des Waldes und in der ganzen Natur der Waldwirthschaft gelegen, vermittelnd eingegriffen und eine Reihe von Maßregeln getroffen werden, um die Erhaltung eines angemessenen Waldstandes zu sichern, die Forstwirthschaft im Allgemeinen zu fördern, Competenzen und Verfahren in forstlichen Angelegenheiten zu regeln.

Diese Action der Regierung war mitten im Zuge, als 1851 verheerende Hochfluthen über den größten Theil unserer Alpenländer hereinbrachen und das, was wir heute die Wald- und Wasserfrage nennen, zum erstenmale der Discussion in den weitesten Kreisen unterwarfen.

Da erschien — fast möchte ich mich hier eines biblischen Bildes bedienen — die Taube mit dem Oelzweig; das Forstgesetz vom 3. December 1852.

Es ist hier nicht der Ort, die Reformbewegungen gegen dieses Forstgesetz, wie sie einmal vom agrarischen Congresse 1868, dann vom Abgeordnetenhause des österreichischen Reichsrathes 1874 ausgegangen sind, zu erörtern. Genug an dem, wenn ich sage, daß hierzu — wenigstens im zweiten Falle — abermals die Wald- und Wasserfrage, und diesmal Dürre und Wassermangel in Böhmen, den Anlaß gegeben hatten.

Die Regierung hat in beiden Fällen allen betheiligten Kreisen Gelegenheit geboten, ihre Anschauungen über die Reform zu äußern. Das Material, welches ihr infolge dessen zur Verfügung gestellt wurde, ist eines der reichhaltigsten, dessen irgend eine Frage der modernen Gesetzgebung sich rühmen kann. Es bekundet die große Tragweite, welche man dieser Angelegenheit beimißt; es bekundet aber auch vielleicht die Schwierigkeit, wahrhaft Besseres an die Stelle des alten Gesetzes zu setzen.

Im Jahre 1873 mit einer vorzüglichen Durchführungsvorschrift versehen, hat das Forstgesetz vom Jahre 1852, welches Grundsätze von

Digitized by Google

allgemein anerkanntem, bleibendem Werthe enthält, seine große Mission bis zur Stunde erfüllt. Ja — man darf sagen, es ist zu neuem Leben und Wirken erwacht, als das 1867 neucreirte Ackerbauministerium in allen Kronländern Organe zur Handhabung des Gesetzes bestellte, die Institution des politischen Forstdienstes immer weiter entwickelte und dieselbe im Jahre 1883 einer durchgreifenden Neuorganisation mit bedeutender Vermehrung des Personalstandes unterzog.

Vom Zeitpunkte der Creirung des zweiten österreichischen Ackerbauministeriums. datirt überhaupt ein neuer Aufschwung auf allen Gebieten staatlicher Vorsorge für das Forstwesen.

Ich will gleich hier bemerken, daß 1882 ein Theil der österreichischen Alpenländer abermals von immensen Hochwasserschäden betroffen wurde. Die Regierung war mit augenblicklicher Hilfe in Action getreten, sie wandte aber noch mehr der Erhaltung des Waldes und der Wiederaufforstung in den Hochlagen, sowie der Verbauung der Wildbäche erhöhte Aufmerksamkeit zu.

Die ersten Bestrebungen Oesterreichs auf letzterem Gebiete datiren schon vom Ende des vorigen Jahrhunderts; das System aber, das man später wieder mit der Regulirung der Flüsse eingeschlagen, hatte die Beseitigung der ersten Ursachen, welche jedes Hochwasser im Gebirge so verheerend gestalten, sie hatte die Regulirung der Sammelbäche und die Beruhigung des Terrains derselben vielfach aus dem Auge verloren.

Mit dem Aufgebote bedeutender Mittel hat Frankreich, durch das eigentlich forstliche und von Forsttechnikern ausgebildete System der Wildbachverbauung, in Verbindung mit großangelegten Aufforstungen und Berasungen, schon viele seiner entwaldeten und verödeten Gebirge der Cultur wieder gewonnen.

Dahin wandte das Ackerbauministerium seine Aufmerksamkeit. Se. Excellenz, der gegenwärtige Ackerbauminister, unternahm 1883 eine Reise in die französischen Alpen, sowie nach Tirol und Kärnten, als deren Ergebniß wir heute eine ans weiten Gesichtspunkten entwickelte Action der Regierung auf dem schwierigen, aber auch dankbaren Felde der Wildbachverbauung, die einschlägigen Gesetze des Jahres 1884 und die Errichtung der Wildbachverbauungs-Sectionen in Villach, Teschen, Linz und Zara zu verzeichnen haben.

Es haben sich Stimmen erhoben, welche jeden Versuch, die W wässer und Muhren der Gebirge in Fesseln zu legen, als einen unglei vergeblichen Kampf bezeichneten. Diese Stimmen werden heute im seltener, sie werden bald völlig verstummen. Wohl hat Niemand Schleußen des Himmels in seiner Hand, aber die von richtiger Erkenn

Digitized by Google

der Ursachen und Wirkungen geleitete, ruhige und beharrliche Arbeit des Menschen hat schon vieles wider die Elemente vermocht.

Es darf heute an dieser Stelle, in dieser feierlichen Stunde ausgesprochen werden, daß diese aus der Initiative der Regierung Sr. Majestät, unseres allergnädigsten Kaisers, hervorgegangene Action eine der segensreichsten ist, welche unser Jahrhundert auf dem Gebiete der Bodencultur zu verzeichnen hat.

Aehnlich — in Bezug auf die Entwicklung der Maßnahmen — verhält es sich mit der Karstbewaldung. Weit liegen die ersten Bestrebungen, dieses Problem zu lösen, zurück; den letzten Decennien aber war es vorbehalten, die Bevölkerung des Küstenlandes für diese große Idee zu gewinnen, lebendige Beweise und gesetzliche Garantien für die Durchführung des Werkes zu schaffen. Zu den ältesten, heute mehr als dreißigjährigen Karst-Culturen im Triester Stadtgebiet gesellen sich in Istrien, Görz und Krain immer neue, allmälig doch sicher dem Schlusse der Baumkronen zustrebende Flächen. Mehr als 10 Millionen Pflanzen, zum größten Theile der Schwarzkiefer angehörig, werden alljährlich aus den großen Pflanzschulen der Regierung an die Grundbesitzer des Karstes vertheilt, deren lebhaftes Interesse an der Wiederbewaltung und Bepflanzung des verödeten Weidelandes namentlich durch die weit vorgeschrittenen, gesetzlich geregelten Gemeintheilungen erweckt wurde.

Der österreichische Reichsforstverein, welcher anläßlich seiner Wanderversammlung zu Triest und Adelsberg 1865 die Karstbewaldung als Reichsangelegenheit bezeichnet, auf die nothwendige Regelung der Verhältnisse des Gemeineigenthums hingewiesen und die Anzucht der Schwarzföhre ganz besonders empfohlen hatte, darf sich rühmen, hiezu sein Schärflein beigetragen zu haben.

Ein weites Feld fruchtbarer Thätigkeit eröffnete sich der Regierung Seiner Majestät in Bezug auf den Waldbesitz des Staates und der von ihm verwalteten Fonde.

Als 1849 das Ministerium für Landescultur und Bergwesen ins Leben trat, wendete sich dessen Aufmerksamkeit sofort mancherlei in dieser [illegible]ziehung obwaltenden Uebelständen zu. Es kam 1850 zunächst in den [illegible]enannten Montanforsten zur Trennung der Forstverwaltung von der [illegible]ntanistischen Administration. Nach Aufhebung dieses Ministeriums 1853 [illegible]rging die Forst- und Domänenverwaltung an jenes der Finanzen.

Von da ab sind sehr viele Forste und Domänen veräußert worden [illegible].d es machte sich in der ganzen Verwaltung der Mangel fachlichen [illegible]flusses und jener Gesichtspunkte fühlbar, welche in jedem hinreichend

Digitized by Google

großen Staatswaldbesitze ein Element der Förderung allgemeiner forstlicher Interessen zu wahren haben.

Das Ackerbauministerium, welches 1872 die Staats- und Fonds-Güterverwaltung übernahm, war die berufenste Instanz zur Durchführung einer Reform im Geiste dieser berechtigten Forderungen.

Durch die allerhöchste Entschließung vom 23. März 1873 waren die Grundzüge für die Reorganisation der Staats- und Fonds-, Forst- und Domänenverwaltung gegeben und in wenigen Monaten war der kaiserliche Befehl vollzogen.

Von dem Werke dieser denkwürdigen Reorganisation, meine Fachgenossen, datirt ein vollkommener Umschwung in Bezug auf die volks- und forstwirthschaftlichen Grundsätze der Verwaltung, aber auch in Bezug auf die materielle und gesellschaftliche Stellung der Berufs-Forstwirthe insofern, als die Einrichtungen der Staatsverwaltung unverkennbar Einfluß genommen haben auf das Ansehen und die Geltung unseres Faches im Allgemeinen.

Eine streng conservative Forstwirthschaft, auf rationelle Forsteinrichtung gegründet, ein einheitlich geordneter Haushalt, eine sorgfältige Waldpflege, wesentliche Verbesserungen in der gesammten Technik des Betriebes, Ordnung und Uebersicht in Wald und Buch, wohlwollende Rücksicht auf die wirthschaftlichen Verhältnisse aller Interessenten der Staatsforste, dies ist die Signatur dieser in 15jährigem Bestand consolidirten Verwaltungseinrichtung.

Der Großwaldbesitz ist an und für sich eine Bürgschaft für die Erhaltung der Wälder, und Oesterreich darf sich glücklich schätzen, einen solchen in ausreichendem Maße bewahrt zu haben.

Vor Allem sind die Nordwest-Länder (Böhmen, Mähren und Schlesien), dann die Donauländer (Oesterreich ob und unter der Enns) der classische Boden der großen Domäne, des Fideicommisses, das in Böhmen allein — immer mehr anwachsend — 25 Procent der Landeswaldfläche repräsentirt.

In dieser Ländergruppe, welche auch den größten Theil des allerhöchsten Familien- und kaiserlichen Privatbesitzes, sowie der einzelnen Mitglieder des allerhöchsten Kaiserhauses einschließt, haben sich unter Einflusse günstiger Waldeigenthumsformen, geordneter Rechtsverhältnisse und eines zielbewußten Strebens der sparkräftigen Waldbesitzer [illegible] wirthschaft und Waldpflege am frühesten und gedeihlichsten entwickelt stehen heute auf mustergiltiger Stufe.

In den Nordostländern, welche nicht minder ausgedehnte Latifundienbesitzen, hat sich die Forstwirthschaft zwar später, um so rascher aber

Digitized by Google

in der letzten Zeit, u. zw. zum größten Theile durch jene reformatorische Bewegung vollzogen, welche von dem hier sehr bedeutend vertretenen Staats- und Fondswaldbesitze ausgegangen ist.

Im Herzen Oesterreichs, in den Alpenländern, war die historische Verbindung des großen Waldbesitzes mit der Industrie der Bergwerke ein Motor, der die Technik des Holztransportes schon vor Jahrhunderten in geradezu classischer Weise entwickelt hat. Der Aufschwung der Forstwirthschaft im engeren Sinne aber datirt hier vollends von der Entlastung des Grund und Bodens, vollends aus der Zeit, da Seine Majestät Kaiser Franz Josef I. die Geschicke des Reiches lenkt.

Großes wurde in dieser kurzen Spanne Zeit in den Forsten der österreichischen Alpenländer vollbracht. Gewaltige Aufgaben harren noch der Lösung!

In den adriatischen Ländern endlich hatte sich die Einflußnahme der Regierung auf die Erhaltung des vorhandenen, unzulänglichen Waldstandes, auf die schwierigen Arbeiten der Wiederaufforstung zu beschränken. Hierin ist der Staat seiner Aufgabe voll und ganz gerecht geworden, wenn die Erfolge, der Natur der Sache nach, auch nur langsam zu reifen vermögen.

Die Entwaldung des Karstes ist ein Sündenregister von zwei Jahrtausenden, das in Decennien nicht getilgt werden kann.

Forstwirthschaft in großem Style läßt sich allerdings nur auf großer Fläche treiben; aber auch der Kleinwaldbesitzer Oesterreichs hat es schon gelernt, den Wald nach seinem vollen Werth zu schätzen, das Pflanzeisen und Astmesser zu handhaben, zu läutern und zu durchforsten und verständig zu nutzen. Viele Bauernwälder Oesterreichs sind heute ein Muster conservativer und pfleglichster Forstwirthschaft.

Dies alles ist das Ergebniß der unausgesetzten Fürsorge der kaiserlichen Regierung, zumal jener sorgfältigen Pflege, welche sie dem Unterrichte im Allgemeinen und dem Fachunterrichte insbesondere zugewandt hat.

In den ersten Regierungsjahren Seiner Majestät war Mariabrunn di einzige Forstlehranstalt diesseits der Leitha. Die anderen zu Beginn de Jahrhunderts begründeten Privat-Forstschulen waren alle wieder aufge ..ssen worden. Es bestand weder ein Institut, von welchem — seiner O ganisation und der Zahl der Lehrkanzeln nach — eine entsprechende P ege und Fortbildung der Forstwissenschaft erwartet werden, noch ein so ..es, welches für den Unterricht in forsttechnischem Hilfsdienste vorbi ..en konnte.

Digitized by Google

Die Staatsverwaltung hat vor allem im Jahre 1850 eine Staatsprüfung für Forstwirthe eingeführt und auch Vorschriften für die Prüfung des Forstschutz- und technischen Hilfspersonales erlassen.

Dann schritt der Großwaldbesitz der Nordwestländer zur Bildung von Forstschulvereinen, welche die heute noch rühmlich bestehenden und verdienstlich wirkenden Forstlehranstalten zu Eulenberg in Mähren 1852 und Weißwasser in Böhmen 1855 begründeten. Im Jahre 1865 errichtete man an der technischen Hochschule in Graz eine forstwirthschaftliche Lehrkanzel, 1872 eine forstliche Mittelschule zu Lemberg. Bald darauf rief der verdienstvoll wirkende niederösterreichische Forstschulverein eine Waldbauschule zu Aggsbach, 1881 und bezw. 1883 das Ackerbauministerium die Försterschulen zu Gußwerk, Hall und Bolechow ins Leben.

Die Forstlehranstalt Mariabrunn hatte durch das Statut vom Jahre 1852, welches den Anträgen des agrarischen Congresses von 1849 Rechnung trug, vorerst insofern eine weniger günstige Reorganisation erfahren, als der Unterricht auf zwei Jahre beschränkt und möglichst enge an das rein Fachliche angeschlossen worden war.

In dieser Verfassung trat die Forstlehranstalt 1863 in das 50. Jahr ihres Bestandes ein. Mit der Feier, welche man aus diesem Anlasse veranstaltete, verband der österreichische Reichsforstverein seine erste Wanderversammlung. Das Mariabrunner Jubiläum ward zu einem der glanzvollsten forstmännischen Feste und durch die Annahme der bekannten Resolution Professor Breymann's zum Ausgangspunkte der forstlichen Unterrichtsreform.

Das Statut vom Jahre 1867 erhob Mariabrunn zur forstlichen Hochschule, welche sich unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des praktischen Lebens auf reine Wissenschaft stützen und den Unterricht, welcher bis dahin vornehmlich auf die Ausbildung von Staatsforstbeamten gerichtet war, den allgemeinen Bedürfnissen des Waldwesens anpassen sollte.

Damit war der forstliche Unterricht auf die höchste Stufe gehoben und auch der Pflege der Fachwissenschaften eine Heimstätte geschaffen.

In der 1875 erfolgenden Vereinigung des forstlichen Hochschul-Unterrichtes mit der kurz vorher ins Leben gerufenen Hochschule für Bodencultur kann nichts anderes als eine Veränderung des Sitzes der Anstalt erblickt werden, welche durch die Gemeinsamkeit vieler Lehrer des land- und forstwirthschaftlichen Unterrichtes begründet ist.

Oesterreich darf sich heute rühmen, Institutionen für den forstlichen Unterricht zu besitzen, welche in ihrer Gliederung von der oberen zur untersten Stufe, von unserer, unter schwierigen Verhältnissen ... wirkenden Hochstätte der Forstwissenschaft herab bis zur Waldbauschule

Digitized by Google

ihrer Anpassung an die vielgestaltigen Bedürfnisse der einzelnen Reichstheile für uns — ich glaube dies aussprechen zu können — eben die besten sind und eine gedeihliche Fortentwicklung der österreichischen Forstwirthschaft verbürgen.

Ein wesentlicher Fortschritt in Bezug auf die forstlichen Staatsprüfungen wurde durch die Verordnung des k. k. Ackerbauministeriums vom Jahre 1875, betreffend die Prüfung für den technischen Dienst in der Staatsforstverwaltug, sowie durch die Einführung theoretischer Staatsprüfungen an der Hochschule für Bodencultur 1881 begründet.

In demselben Jahre als die forstliche Section der Hochschule für Bodencultur ins Leben getreten war, begann auch ein Institut seine Wirksamkeit, das berufen ist, zwischen der Wissenschaft und Praxis zu vermitteln, der Forschung auf allen jenen Gebieten zu dienen, für welche Kraft, Mittel oder Lebensdauer des Einzelnen nicht ausreichen.

Die Verhandlungen wegen Begründung dieser Institution des forstlichen Versuchswesens nämlich, hatten schon 1868 im Ackerbauministerium begonnen, wurden seitdem in Fühlung mit den forstlichen Versuchsanstalten Deutschlands fortgesetzt und Seine Majestät der Kaiser geruhte, das im Frühjahre 1875 im Ministerium festgestellte Statut am 8. Juli desselben Jahres zu genehmigen.

Ich habe selbst die Ehre, diesem Institute anzugehören, kann also hier Begründung und Wirksamkeit derselben nur chronistisch verzeichnen und bemerken, daß die Anstalt in den letzten Jahren auf Anregung des österreichischen Forstcongresses eine Reorganisation erfahren hat, welche die Mitwirkung der Waldbesitzer in den einzelnen Theilen sichert und eine lebhafte Betheiligung namentlich an den waldbaulichen und forststatistischen Versuchen erwarten läßt.

So hat sich auf allen Gebieten staatlicher Vorsorge für die Erhaltung und Pflege, für die Mehrung und den Schutz des Waldes nicht weniger in allem Streben privatforstwirthschaftlicher Thätigkeit, in der fachwissenschaftlichen Forschung und in fachliterarischer Beziehung unter der glorreichen Regierung Seiner Majestät unseres geliebten Kaisers ein Umschwung vollzogen, der sich nur in einem ruhigen und weiten Rückblick, n ihn ein großer historischer Moment eröffnet, seiner vollen Bedeutung u seinem ganzen Werthe nach ermessen läßt. Die Denkschrift, welche der ö reichische Reichsforstverein aus Anlaß der Feier des 40. Regierungsj es Seiner Majestät herauszugeben beschlossen hat, ist berufen, die E ungenschaften dieser Epoche, die ich nur in wenigen Zügen charakt ren konnte, der Geschichte unseres Vaterlandes zu überliefern.

Digitized by Google

Ich kann nicht schließen, ohne nochmals auf Eines zurückzukommen, das wir Forstwirthe alle in unser Herz geschlossen haben, auf die Jagd.

Ihre historischen Grundlagen waren mit dem Jagdpatente vom 7. März 1849 gefallen, in vollem Einklange mit den Principien der Grundentlastung wurde ein neues Jagdrecht als alleiniger Ausfluß des Grundeigenthums aufgerichtet.

Die Einen hofften, den Andern bangte, daß nun das Ende der Jagd besiegelt sei, keines von beiden hat sich in der ferneren Entwicklung des österreichischen Jagdwesens erfüllt. Die in den Wirren des Jahres 1848 arg decimirten Wildstände haben sich alsbald wieder gehoben und der neue Stand der Dinge, welcher der Jagd jeden Anschein eines Vorrechtes benahm, hatte zur Folge, daß sich ein allgemeineres Interesse an den Geschicken derselben zu regen begann.

Die Initiative der Staatsverwaltung, den Wildstand durch die Einführung gesetzlicher Schonzeiten zu pflegen, hat in allen Landesvertretungen Zustimmung gefunden und es gibt seit den 70er Jahren kein Kronland, das nicht sein Wildschongesetz besäße, ja man hat sogar einzelne Wildgattungen, wie in Galizien die Gemse und das Murmelthier durch unbedingte Abschuß- und Fangverbote in besondern Schutz genommen.

Nicht minder verpflichtet die Gesetzgebung zum Schutze der nützlichen Vögel, insbesonders eine darauf abzielende internationale Convention mit Italien, jeden Forst- und Waidmann zu innigem Danke. Unsere Vogelschutzgesetze sind in Fleisch und Blut des Volkes übergegangen; sie haben Verständniß und Liebe für die Natur in die Herzen des Volkes gepflanzt. Schon früher haben Vogelschutzvereine in Oesterreich bestanden.

Seit einer Reihe von Jahren gibt sich in den jagdfreundlichen Kreisen Oesterreichs eine lebhafte Bewegung kund, welche die Pflege jagdlicher Interessen, die Unterstützung der Behörden in der Handhabung des Jagdschutzes, die Förderung waidmännischen Gebarens in den Pachtrevieren und die Aufmunterung und Belohnung tüchtiger Berufsjäger auf ihre Fahne geschrieben hat.

Das sind die wackeren österreichischen Jagdschutzvereine, deren mehrere sich auch den Fischerei- und Vogelschutz zur Aufgabe gemacht habe

Der Grundbesitzer, welcher sein Jagdrecht nicht selbst ausübt, derjenige, dessen Grundstücke gesetzlich zur Gemeindejagd gehören, die unmittelbaren und mittelbaren Vortheile, welche ihm aus der zukommen, zu schätzen, und wenn auch hie und da vereinzelte wegen hoher Wildstände wieder auftauchen, so haben sie doch nichts

Digitized by Google

mit der alten Fehde des Volkes wider die Jagd; denn die heutigen Gesetze nehmen ebensowohl die Grundbesitzer wie die Jagdinhaber in Schutz.

So hat denn die Regierung Sr. Majestät auch das schwierige Werk vollbracht, die Jagd, im Einklage mit den Forderungen der Neuzeit, auf völlig neuer Grundlage wieder aufzurichten und im Frieden mit dem Landbaue zu freudiger Entwicklung zurückzuführen.

Mit berechtigtem Stolze, gehobenen Gefühls blicken Oesterreichs Forstwirthe und Waidmänner auf den Schirmherrn der Jagd, wenn er draußen in den stillen Waldrevieren, die ihm durch die Erinnerung an seine Vorfahren theuer geworden, des ritterlichen Waidwerks pflegt und auch dem geringsten aus seinem Volke menschlich näher tritt. Draußen in der Abgeschiedenheit der Gebirge, wo der allerhöchste Jagdherr, nicht selten mitten im Zuge des fröhlichen Jagens, seines ernsten Herrscheramtes waltet, weiß das Volk erst recht von der Größe seiner Denkungsart, von der Milde seines Herzens zu sagen.

Erinnern Sie sich, in dieser feierlichen Stunde, meine Fachgenossen, daß Se. Majestät, unser geliebter Kaiser, jene warme Liebe für den Wald, jenes tiefe Verständniß für alle großen Aufgaben und Ziele der Forstwirthschaft, von denen ich bemüht war, Ihnen in schlichten Worten Zeugniß zu geben, als Waidmann in sich aufgenommen hat.

Ich bin am Schlusse und fühle es im Innersten, wie unzulänglich meine Kraft gegenüber der Aufgabe war, das große Bild der forstwirthschaftlichen Entwicklung Oesterreichs in den Rahmen einer einstündigen Rede zu fassen.

Es ist dem Forstwirthe nur selten beschieden, die Bestände zu ernten, die er begründet, die er vielleicht noch in den frohen Trieb des Stangenholzes hinein wachsen sah, an deren Größe und vollem Ertrage sich erst kommende Geschlechter erfreuen. Bangen Herzens scheidet so mancher Forstwirth aus den Revieren, in denen er gesäet und gepflanzt, geläutert, durchforstet, geerntet und doch die besten Früchte seines Schaffens nicht geschaut hat.

Eines aber wird uns Alle in der Gegenwart mit voller Beruhigung für die Zukunft erfüllen, daß die treue Fürsorge für den Wald eine Tradition der Dynastie ist, welche Oesterreichs Geschicke lenkt, eine adition, die sich eben in den letztvergangenen Decennien immer fester › fester entwickelt hat.

Dankerfüllten Herzens einigen sich alle Anwesenden und alle Forst- the Oesterreichs in der Ueberzeugung, daß sich unter der erleuchteten legierung Sr. Apost. Majestät, unseres Allergnädigsten Kaisers, unsere rstwirthschaft immer reicher und gedeihlicher entwickeln wird, zu Nutz

Digitized by Google

und Frommen der allgemeinen Wohlfahrt, die mit den Geschicken der Wälder, dieser festen Burgen Gottes, so innig verknüpft ist! (Lebhafter Beifall.)

Präsident Freiherr von Banhans hob sodann in schwungvollen und begeisternden Worten die innigen Beziehungen hervor, welche den Monarchen als Freund des Waldes und der Jagd mit der Forstwirthschaft und deren Trägern verbinden, und forderte die Versammlung auf, ein dreimaliges Hoch auf Seine Majestät dem Kaiser Franz Josef auszubringen, welcher Aufforderung von den Versammelten, welche sich sämmtlich schon während der letzten Ansprache von ihren Sitzen erhoben hatten, freudigst und mit Begeisterung entsprochen wurde.

Hierauf brachte der Sängerbund der Hochschule für Bodencultur, unter Leitung seines Chormeisters Bittmann, Mozarts schönes „Bundeslied" in bester Weise zum Vortrag, womit die schöne Feier einen würdigen Ausklang und Abschluß fand.

Directorialsitzung am 5. Mai 1888.

Anwesende: Herr Hofrath Pichler Ritter von Tannenberg als Vorsitzender, ferner die Herren: Regierungsrath Bauer, Oberhofrath Dimitz, Forstmeister Hausbrand, Forstrath Horny, Sectionschef Ritter von Rinaldini, Güterinspector Walther und Vereinssekretär Turetschek.

Entschuldigt: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans, ferner die Herren: Güterdirector Danhelovsky, Forstrath R. von Guttenberg, Graf Haugwitz und Minesterialrath Salzer.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden erbittet sich Herr Sectionschef Ritter von Rinaldini das Wort, um im Nachhange zu seinem an den Vereinspräsidenten gerichteten Dankschreiben dem Directorium für das ihm anläßlich seiner Ernennung zugekommene Glückwunschschreiben den Dank auszusprechen.

I. Im Uebergange zur Tagesordnung wird zunächst das Sitzungsprotokoll vom 27. März d. J. verlesen und verificirt und hierauf die Verlesung der Einläufe vorgenommen u. zw.:

II. Das Schreiben Seiner Excellenz des Herrn Ackerbauministers vom 6. April d. J., Z. 518, mit welchem derselbe dem Reichsforstvereine ein Exemplar des Berichtes über die Thätigkeit des Ackerbauministeriums für die Zeitperiode 1881 bis incl. 1886 zur Verfügung stellt. — Diese willkommene Spende wird Seiner Excellenz der Dank des Directoriums zur Kenntniß gebracht werden.

Die Mittheilung des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg die Wiederherausgabe seiner Vereinsberichte wird befriedigend entgenommen und der vorgeschlagene Austausch der Vereinspublicati acceptirt.

Digitized by Google

III. Zum III. Programmpunkte erstattet Regierungsrath Bauer dem Comité Bericht über die aus Anlaß des 40jährigen Regierungsjubiläums Seiner Majestät des Kaisers zu veranstaltende Festversammlung am 2. Juni d. J. Nach eingehender Debatte, an welcher sich außer dem Vorsitzenden noch die Herren Bauer, Dimitz und Walther betheiligen, wird beschlossen:

Die Festversammlung im großen Saale der k. k. Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft abzuhalten und die Ueberlassung desselben bei der Anstalt schriftlich nachzusuchen. Das vom Comité vorgeschlagene Festprogramm — welches zu umfassen hätte: Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten, Festrede, gehalten vom Oberforstrathe Dimitz, Vortrag einer Cantate durch den speciell zu begrüßenden Sängerbund der Hochschule für Bodencultur — in Druck zu legen und zu versenden.

Die Theilnahme des hohen Protectors des Vereines, des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Karl Ludwig durch eine vom Vereinspräsidenten geführte Deputation zu erbitten.

Dem Festcomité die Feststellung aller weiteren Details, sowie die der übrigen vorzunehmenden Einladungen zu überlassen und demselben zur Bestreitung der Auslagen für die Vorbereitung der Festversammlung einen Credit ohne Fixirung einer bestimmten Ziffer zu votiren.

Anschließend hieran skizzirt Oberforstrath Dimitz die Eintheilung der unter seiner Redaction herauszugebenden Festdenkschrift und beantragt Einladung der um die Bearbeitung der einzelnen Capitel zu ersuchenden Mitarbeiter durch das Präsidium, welcher Antrag einstimmig gutgeheißen wird.

IV. Directorialmitglied Bauer producirt nunmehr einen Entwurf des Programmes für die Administrativversammlung am 1. Juni d. J. und verliest zunächst den von ihm verfaßten Thätigkeitsbericht, der mit einigen unbedeutenden Aenderungen angenommen wird.

Hierauf gelangen die übrigen Punkte des Entwurfes zur Besprechung und wird der als eigener Punkt der Tagesordnung eingebrachte Antrag betreffend die Erhöhung der Honorare für den Redacteur und den Vereinssecretär eliminirt und beschlossen, hiefür einen entsprechenden Passus in den Rechenschaftsbericht einzuschalten.

Das mit Rücksicht hierauf umgearbeitete Geldpräliminare wird acceptirt und der Verwendung des Restes der 1888er Interessen des Grabner-Gedächtnißfonds per 120 fl. nach längerer Debatte im Sinne des Antrages Bauer: „Verleihung eines Betrages von je 60 fl. an die k. k. Hochschule für Bodencultur als Excursionskostenbeiträge und an die Aschbacher Waldbauschule als Stipendium für minder bemittelte Zöglinge“, a Vorschlag des Directoriums für die Generalversammlung zugestimmt.

Das vom Vereinssecretär angezeigte Ableben des um die Hebung d Forstwirthschaft in Croatien verdienten Oberförsters Gustav Pausa n mit lebhaftem Bedauern zur Kenntniß genommen und über weitere A nmeldung die Herren:

Digitized by Google

Fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter Leopold Wolf, fürstlich Liechtenstein'scher Forstconcipist Wilhelm Nedella, k. k. Forstinspections-Commissär Anton Rossipal, k. k. Forstinspections-Commissär Josef Edler von Metz, k. k. inspect. Hofjäger Wenzel Nebesky und Ritter von Guttman'scher Forstadjunct Karl Karl, in den Reichsforstverein aufgenommen.

Bauer. Turetschek.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Franz Binder, Forstverwalter in Javornik und Oberförster Franz Zbarek in Nachod, erhielten in Anerkennung ihrer vieljährigen, eifrigen und ersprießlichen Berufsthätigkeit das goldene Verdienstkreuz verliehen; — Johann Komarek, pens. Revierförster in Teltsch, und der pens. k. k. Förster Johann Kleißl in Wattens (Tirol) das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — Franz Grania, Heger auf der Graf Larisch-Mönich'schen Gutsherrschaft Stanislovitz das silberne Verdienstkreuz; — Julius Geschwind, k. k. Cameralförster in Tustanowice (Galizien), die goldene Medaille des persischen Sonnen- und Löwenordens.

Oberforstrath Ludwig Dimitz wurde vom oberösterreichischen Forstvereine zu dessen Ehrenmitglied ernannt.

Gewählt. Zum Rector der k. k. Hochschule für Bodencultur für das Studienjahr 1888/89 wurde der ordentl. Professor des landwirthschaftlichen Pflanzenbaues, Dr. Adolf Ritter von Liebenberg, gewählt.

Ernennungen. In der k. k. Staats- und Fondsforstverwaltung: Zu Forstmeistern die k. k. Forst- und Domänenverwalter Adolf Seiberl, bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien und Eduard Ruef, bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck; — Wenzel Hlawaty, Forstassistent in Wien, zum Legstättsofficial in Hütteldorf.

Im forsttechnischen Dienste der politischen Verwaltung und der Wildbachverbauung: Der Vorstand der Wildbachverbauungssection in Villach, Forstinspectionscommissär Cornelius Rieder, zum Oberforstcommissär unter Belassung auf seinem Dienstposten; — der Forstinspectionsadjunct Ottokar Bouček, zum Forstinspectionscommissär in Dalmatien; — zu k. k. Forstinspectionsadjuncten der Forst- und Domänenverwalter Hermann Scheuring für Lemberg und der Forstassistent Karl Ritter von Kořistka für Deutschbrod (Böhmen); — zum Forstassistenten der Forstpraktikant Alois Linz unter Versetzung von Strigno nach Castelnuovo: — zu Forstpraktikanten der Forsteleve Tullius Bersa von Leidentha Strigno, der k. k. Förster Eugen Mahr für Sessana und die Pr forsttechniker Carl Göthe für Linz, Ludwig Frengl für Beraun (Böhm Eduard Dauner für Elbigenalp (Tirol); — zu Forstassistenten bei Wildbachverbauung der Forstcandidat Josef Morandini für Car und der absolvirte Hörer der Hochschule für Bodencultur Heinrich Je neri, für Trient.

Digitized by Google

Bei der k. k. Privat- und Familienfondsgüter-Verwaltung: Anton Wokurka, Oberförster in Smiřic, zum Forstinspector in Prag; — Heinrich Liegle, Förster erster Classe zum Oberförster in Göding mit dem Titel Forstmeister; — Adalbert Csipa, Förster zweiter Classe, zum Förster erster Classe in Munderfing; — Johann Scholz, Förster dritter Classe zum Förster zweiter Classe in Hecken; — Forstamtsassistent Franz Fuchs zum Förster dritter Classe in Stelzen; — Forstadjunct Alexander Wondrak zum Forstamtsassistenten in Mattighofen.

In der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Zu Förstern erster Classe die Förster zweiter Classe: Josef Tiltscher in Franzensthal, Johann Zeiler in Goldenstein, Johann Janeczek in Neudorf, Josef Dasch in Ringelsdorf, Franz Hadra, in Breitenau, Vincenz Fasan in Žiarowitz, und Jakob Letfuß in Olomutschan; zu Förstern zweiter Classe die Förster dritter Classe: Gustav Haniawetz in Neulublitz. Josef Schittenhelm in Kanitz, Wenzel Womačka in Jesera und Josef Schneiberg, Sägewerksleiter in Plumenau; zu Förstern dritter Classe die Förster vierter Classe: Eduard Ulrich in Eisenberg a. d. March und Ferdinand Fialla in Hohenfluß, Thomas Morgenstern, Forstadjunct erster Classe in Bohumil, zum Forstassistenten daselbst; Julius Groß, Forstingenieuradjunct zweiter Classe in Feldsberg, in die erste Classe; Eugen Beutl, Forstamtsadjunct dritter Classe in Hohenstadt, in die zweite Classe; Alois Schauer, Forstadjunct erster Classe in Neulublitz, zum Forstamtsadjuncten erster Classe nach Seebenstein.

Ludwig Hampel, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Gußwerk (Steiermark) zum Graf Hoyos-Sprinzenstein'schen Forstrath in Gutenstein (Niederösterreich); Johann Freigang, fürstl. Auersperg'scher Oberförster in Karlsluft, zum fürstl. Oberforstmeister in Libau; — Vincenz Němec, fürstl. Auersperg'scher Forstingenieur, zum Oberförster und Domänenleiter in Karlsluft; — die fürstl. Auersperg'schen Forst- und Domänenverwalter A. Čermak und Josef Eisselt zu Forstmeistern; — Josef Smetaczek, fürstbischöfl. Forstingenieur in Freiwaldau (Schlesien), zum Oberingenieur daselbst; — Richard Hauke Forstamtsleiter in Fünfkirchen, zum gräflich Franz Seilern'schen Forstmeister der Domäne Lukow (Mähren); — Karl Swoboda, Oberförster in Solnitz (Böhmen), zum Forstmeister daselbst. — Ingenieur Karl Petraschek, Leiter der Dampfsäge in Hopfgarten (Tirol), wurde in das Forstdepartement des k. und k. gemeinsamen Finanzministeriums berufen. — Sigmund Demianowski wurde zum Professor für Geodäsie, Bauwesen und Jagdkunde an der galizischen Landesforstlehranstalt in Lemberg ernannt.

Versetzungen. August Böhm, k. k. Forst- und Domänenverwalter Strobl-Zinkenbach, zur Dienstleistung in das Ackerbauministerium; — rl Schilling Freiherr von Cannstatt, k. k. Forst- und Domänenverlter in Meleda (Dalmatien), zur Dienstleistung bei der Forst- und mänendirection in Görz; — Forstinspectionsadjunct H. Neumann von utschbrod nach Pilsen; — die k. k. Forstassistenten Josef Rustia in nsbruck und Georg Payer in Görz wechselseitig; — der k. k. Forstspectionscommissär Josef Dworzak von Linz nach Klagenfurt; — der

Digitized by Google

k. k. Forstinspectionscommissär Josef Zajček von Hall nach Linz; — der bei der Wildbachverbauungssection in Villach zugetheilte Forstinspectionsadjunct J. Pöchmüller nach Schlanders (Tirol) zur Versehung des forsttechnischen Dienstes daselbst; — Ferdinand Nellhiebel, gräflich Seilern'scher Forstmeister, von Groß-Suckov nach Rossitz bei Brünn; Sigmund Rossek, fürstl. Liechtenstein'scher Förster dritter Classe von Stelzen nach Friedburg.

Gestorben. Josef Strammer, fürstbischöfl. Forstmeister in Grades (Kärnten); — Wenzel Koch, städt. Forstmeister i. P. zu Karlsbad im 76. Lebensjahre; — Josef Apfelbeck, k. k. Waldmeister i. R., Oberforstinspector der Commune Wien, im 70. Lebensjahre in Vorderbrühl; — Friedrich Huber, k. k. Forstmeister i. P. in Hütteldorf, im 76. Lebensjahre; — Franz Domin, fürstl. Auersperg'scher Forstrath in Rassaberg; — Ernst Kreutzer, städt. Forstmeister in Wahantschitz (Mähren) im 61. Lebensjahre; — Wilhelm Walter, fürstl. Palffy'scher Waldmeister i. P. in Heidenreichstein (Niederösterreich) im 75. Lebensjahre; — Josef Markl, Graf Belkredi'scher Oberförster in Ubetz (Mähren); — Moritz Janniß, Stift Admont'scher Forstmeister in Trieben (Steiermark), im Alter von 66 Jahren.

Beiträge zum Preßler-Denkmal. Anton Tichy, Ingenieur bei der k. k. Eisenbahnbaudirection in Pisek, 4 fl. — Johann Knotek, diplom. Forstwirth, 1 fl. Im Ganzen einschließlich der früher ausgewiesenen Beiträge per 432 fl. — 437 fl.

Digitized by Google

Vereinsrechnung

pro April bis Juni 1888.

Einnahmen: Cassarest vom I. Quartal 1888 = 1993 fl. 27½ kr.; Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Bauer K. 5 fl., Guttenberg Adolf R. v. 5 fl., Guttenberg Anton R. v. 5 fl., Koller E. L. 5 fl., Zechel G. 7 fl. 50 kr. Baudisch Fr. 5 fl., Karl Karl 5 fl., Hirschl 10 fl., Fiedler L. 5 fl., Schouppé A. v. 5 fl., Wolf L. 5 fl., Nedella W. 5 fl., Hradetzky A. 5 fl., Klose Al. 5 fl., Alber W. 5 fl., Habra Fr. 5 fl., Janda R. 5 fl., Partisch Fr. 5 fl. Baumer L. 5 fl., Meixner H. 5 fl., Walloch Fr. 5 fl., Kügler R. 5 fl., Zlit R. 5 fl., Nechansky H. 5 fl., Jonasch C. 5 fl., Scholz Br. 5 fl., Guzmann E. 5 fl., Liechtenstein'sche Hofkanzlei 60 fl., Leinberger R. 5 fl., Nebesky W. 5 fl., Binder W. 5 fl. Walsche J. 5 fl., Patzelt G. 10 fl., Fischer K. 5 fl., Pröll D. 5 fl., zusammen 242 fl. 50 kr. Für verkaufte ältere Hefte 1 fl. 50 kr., vom Verlagsbuchhändler 258 fl. 66 kr., Interessen vom Vereinsvermögen 30 fl. 75 kr. Summe der Einnahmen 2526 fl. 68½ kr.

Ausgaben: Redactionshonorar pro II. Quartal und Nachtrag 150 fl. Secretärshonorar für obige Zeit incl. Nachtrag 111 fl., Schriftstellerhonorar pro I. Quartalheft 102 fl. 25 kr., pro II. Quartalheft 142 fl. 95 kr., zusammen 245 fl. 20 kr. Druckkosten W. Stein pro I. Quartalheft 213 fl., pro II. Quartalheft 265 fl., zusammen 478 fl., für Lithografien und Clichés pro II. Heft und zwar an Eitelhuber & Weingärtner 5 fl. 58 kr., an Jüngling 60 fl. 80 kr. = 66 fl. 38 kr. Neujahrsgeschenke an die Briefträger 4 fl., für geliefertes Kanzleipapier dem Lithografen Eg. Haas 22 fl., eben demselben für Adreßschleifen 38 fl. 20 kr., zusammen 60 fl. 20 kr. Für 1600 Zeitungsmarken 16 fl., Beilagengebühr zum II. Quartalhefte 2 fl. 50 kr, Expedition dieses Heftes auf die Hauptpost 1 fl. 20 kr. Für die Vorbereitung und Abhaltung der Festversammlung am 2. Juni 1888, 195 fl. 15 kr., Postporto für obige Zeit 17 fl. 59 kr. Summe der Ausgaben 1347 fl. 22 kr.

Bleibt mit Ende Juni ein Cassarest von 1179 fl. 46½ kr., hievon baar 29 fl. 20½ kr. in der Sparkasse 1150 fl. 26 kr.

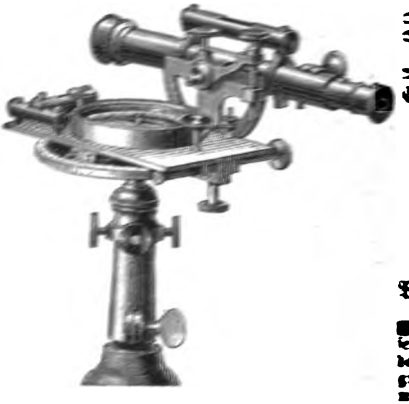
Digitized by Google

Waldbouſſolen,

Bouſſolen-Inſtrumente, Univerſal-Inſtrumente.

Theodolite, Meſstiſche mit Perſpectivlineal

ſowie ſämmtliche Vermeſſungs-Inſtrumente, ferner



Feld- und Jagd-Binocles

in beſter Vergrößerung und großem Geſichtsfeld liefert in eigener und beſonderer Anfertigung

Neuhöfer & Sohn

k. k. Hof-Optiker und Mechaniker

Wien, Kohlmarkt 8.

Preis-Courante gratis und franco.

Jedes Inſtrument wird vor der Ablieferung genau geprüft und rectificirt und für deſſen Genauigkeit garantirt. Sämmtliche größere Inſtrumente ſind zum optiſchen Bildumkehren eingerichtet.

Univerſal-Rehblatter,

mit Mechanik, durch einen Druck. Fiep. Klageton und Angſtgeſchrei ganz **naturgetreu** hervorzubringen, **unverſtimmbar**, Stück Mark 3. Einziges Mittel auch alte, **abnorme** Rehböcke zum ſofortigen Anſpringen zu veranlaſſen; ferner eine große Auswahl Doppel- und einfache, Horn-, Metall-, Bux-, Elfenbein-Blatter von 1—4 Mark, ſowie alle Arten Wild-Locken und -Rufe, nebſt vielen praktiſchen Jagdartikeln laut ſchönſt illuſtrirter Preisliſte, die gratis und franco verſende.

Riedl, Revierförſter,

Poſt Rohrbach bei Mühldorf a. Inn (Oberbaiern).

Carbolineum Avenarius

ſchönſter und billigſter Anſtrich für ſämmtliche, den Witterungseinflüſſen ausgeſetzte Holzobjecte, als: Zäune, Schupfen, Wirthſchaftswagen und Geräthe ꝛc. **in nußbrauner Farbe.**

Schutz gegen Fäulniß, unverwüſtliche Dauer für Schindeldächer, Mühlen, Sägeanlagen und Waſſerbauten. Jeder Taglöhner kann den Anſtrich ausführen. Circa 5 Kilo-Probeflaſchen franco jeder Poſtſtation fl. 1.8

Proſpecte und Strichbrettmuſter gratis und franco

Carbolineum-Fabrik Amſtetten (N.-Oeſterr.)

Avenarius & Schranzhofer.

Centralbureau: **Wien, 3. Bez., Hauptſtraße Nr. 8.**

Digitized by Google

Forstwirthschaft und Jagd in Oberösterreich.*)

Geschildert von Oberforstrath L. Dimitz.

Die Erfahrung lehrt, daß unter unsern Himmelsstrichen jenes Land das blühendste und glücklichste zu sein pflegt, das reicher an Wald ist, als sein Bedarf im Sinne der materiellen Cultur es erheischt. Denn nicht allein die wirthschaftlichen Geschicke eines Volkes, auch seine körperliche und geistige Gesundheit und Frische, sein Fühlen und Denken und all' seine Eigenart, sind durch unzählige Bande mit dem Walde verwoben.

Oberösterreich hat sich den Wald in diesem glücklichen, reichern Maße erhalten. Sein Waldstand, nach den neuesten Daten 407.783 ha, nimmt 34·4 Procent der Landesfläche ein, und auch außerhalb des Waldes, in den vielen bestockten Huthungen, in den wohlgepflegten Obstculturen und Feldgehölzen, in den reichen Lärchenforsten der Bergwiesen und den ehrwürdigen Linden und Rüstern der Dörfer und Höfe, verfügt das Land über einen seltenen Reichthum an Holz und Bäumen. Ueberdies hat es sich jene Waldeigenthumsformen, die der Natur der Waldwirthschaft, dem Betriebe im Großen am besten entsprechen, in einem günstigen Verhältnisse bewahrt. Die Wälder, welche dem Staate und den öffentlichen Fonds (63.770 ha), den kirchlichen Corporationen und Anstalten (23.380 ha), dem privaten Forstgrundbesitze (83.600 ha, wovon 35.740 ha Fideicommiß) und den Gemeinden als solchen (3980 ha) angehören, betragen nahezu 43 Procent des Gesammtwaldstandes. Wenn hier die Eigenschaft der Besitzer und die rechtliche Natur der Besitzungen schon die Gewähr einer pfleglichen und nachhaltigen Wirthschaft in sich schließt, so sind es andererseits die im Allgemeinen waldfreundlichen Gesinnungen der oberösterreichischen Landwirthe, welche im bäuerlichen Walde (233.050 ha oder 57 Procent) eine meist gute und verständige Gebar ·g wahrnehmen lassen.

---

*) Vergl. die Redactionsbemerkung zu dem gleichnamigen Artikel für Nie .österreich im dritten Hefte d. J., Seite 215. — Wir sagen dem Herrn Ver ffer, welcher uns das Manuscript dieser zunächst für das Werk „Oesterreich-Ung rn in Wort und Bild" geschriebenen Schilderung freundlichst zur Verfügung stell · dafür den besten Dank. Die Red.

Digitized by Google

Es ist in dieser Beziehung charakteristisch, daß sich der bäuerliche Wald vor Allem dort, wo er schon lange vor der Grundentlastung ein selbstständiges Zubehör der Güter war, also im Flach- und Hügellande, einer guten Behandlung erfreut, während er in jenen Gegenden, die einen solchen Besitz erst durch die Waldrechtsablösungen erwarben, das ist vornehmlich im Gebirge, vielfach einer raschen Ausbeutung verfiel. Die Erwerbung von Wald, an Stelle eines nachhaltigen Bezuges des Bedurften, ist hier nur wenigen Wirthschaften zum dauernden Segen geworden. In eben der Zeit, als die Sensenindustrie ihre schwunghaft betriebenen, Arbeit in Hülle und Fülle gewährenden Köhlereien mehr und mehr einschränkte, der Holzhandel aber, durch neue Communicationen begünstigt, weiter und weiter vordrang, war die müheloſe Versilberung der überkommenen Holzvorräthe, zumal des Nadelholzes, eine mächtige Verlockung. Viele, die ihr nicht widerstanden, geben sich heute den Hoffnungen und Agitationen nach einer neuen „Wäldertheilung" hin, Andere bieten ihre entwertheten Waldgründe, wohl auch ihre Wirthschaften, die sie unter den mancherlei Schwierigkeiten und Uebelständen eines extensiven Betriebes nicht mehr zu halten vermögen, sammt und sonders feil. Dies ist eine beachtenswerthe Erscheinung in den Thälern von Stoder und Steyrling und in der Grünau, wo bäuerliche Waldbesitzstände von 50 bis 300 ha keine Seltenheit sind. Das Bestreben nach besserer Arrondirung und Pflege der Hochgebirgsjagden kommt diesem Angebot von Waldgründen entgegen, und es bilden sich hier gegenwärtig neue, immer weiter ausgreifende Großwaldbesitzungen.

Derlei Krisen im Gefolge der Servitutsablösungen sind übrigens eine typische Erscheinung in den österreichischen Alpenländern. Wenn aber auch der neue Walderwerb der Bauerngüter nur allzu rasch der Axt verfiel, so haben die Ausforstungen doch wahrhaft erlösend auf die freie und gedeihliche Entwicklung der Forstwirthschaft der ehemals belasteten Großgüter gewirkt, die heute nur mehr in einigen Gegenden des Hochgebirges den Druck einer schweren Bürde von Einforstungen empfinden.

Der Staat und die Mehrzahl der privaten Großgüter bewirthschaften ihre Forste auf den Grundlagen eigener Vermessungen, Bestandesaufnahmen und Betriebspläne, während das Nutzungsve[illegible] in den anderen Forsten, wie es bei dem bedeutenden Ueb[illegible] des Kleinwaldbesitzes füglich nicht anders sein kann, nur e[illegible] risches ist.

Der Hochwaldbetrieb (96 Percent) ist in Oberöster[illegible] herrschende. Nieder- und Mittelwaldwirthschaft haben nur [illegible]

Digitized by Google

von der Natur gebotenen günstigen Bedingungen, in den Auen der größeren Flüsse, wo dieser Betrieb auch vorzügliche Massen- und Gelderträge liefert, eine bemerkenswerthe Ausdehnung erlangt. Im Hochwalde ist der Kahlhieb mit nachfolgender Verjüngung aus der Hand, die Anzucht reiner Nadelholzbestände, die Regel. In den Mengbeständen der Buche, Fichte und Tanne wird wohl auch Vorverjüngung, jedoch selten ohne künstliche Nachhilfe betrieben. Fast überall, zum Theil auch schon in den Gebirgsforsten, wo das geringe Material der Culturhiebe keine Verwerthung findet, pflegt man wiederholte Durchforstungen zu führen und die Jungwüchse zu läutern. Im kleinen, gut gehaltenen Bauernwalde folgt man den Winken der Natur; hier ist der Plenterhieb mit einer dem jeweiligen Bedarf sich anschmiegenden, auf Freistellung des Nachwuchses bedachten Entnahme der älteren Stämme die gewöhnliche Betriebsform. Sonst findet man die Plenterung theils gesetzmäßig (105.847 ha Schutz- und 541 ha Bannwaldungen), theils freiwillig im obersten Gürtel der Hochgebirgsforste, an den steilen und felsigen Hängen derselben und im Sammelgebiete der Wildbäche eingeführt. Mit jenen verderblichen, bis zur äußersten Grenze der Holzvegetation geführten Kahlschlägen, welche im Gebiet der alpinen Montanwerke eine typische Erscheinung waren, hat man heute wohl allenthalben gebrochen.

Im großen Ganzen ist die Wirthschaft, infolge der riesigen Concurrenz der Mineralkohle, auf die Erziehung von Nutzholzbeständen gerichtet. Die urwüchsigen, herrlichen Waldschöpfungen der Natur machen dem eintönigen Bilde des uniformen, modernen Waldes platz. Manchem Freunde einer ursprünglichen Waldlandschaft blutet das Herz darob — doch was vermag der „sonderbare Schwärmer" gegenüber dem mächtig nivellirenden Zuge der Zeit! — Emsig regt es sich dagegen überall auf dem Gebiete der Forstcultur, ausgedehnte zahlreiche und musterhaft gepflegte Pflanzschulen beschaffen nicht nur den Bedarf der inländischen Forsteien, sie liefern auch, einen Theil der Culturkosten deckend, Millionen von Fichten-, Lärchen- und Kiefernpflanzen überland, bis in den Süden der Monarchie.

Der Holzhandel Oberösterreichs bewegt sich hauptsächlich in
i Richtungen: nach Wien, als dem großen inländischen Holz-
ndels-Emporium, so ziemlich aus allen Theilen des Landes; nach
rddeutschland aus dem nach Böhmen gravitirenden Nordosten, mit
rmittlung dieses Nachbarlandes; nach Baiern und Süddeutschland
3 dem inneren und westlichen Oberösterreich. Die deutschen Holz-
lle drohen diesen Stand der Dinge zwar wesentlich umzugestalten,

Digitized by Google

doch kann man auch wahrnehmen, daß sich schon jetzt, von der steiermärkischen Grenze her, die Concurrenz des Triester Holzmarktes geltend macht, der die Forste der südlichen Provinzen schon bedenklich erschöpft hat. Der oberösterreichische Holzexport ist von 0·6 Millionen im Jahre 1870 auf 2·25 Millionen Gulden im Jahre 1878 gestiegen, seitdem auf etwa 1 Million gesunken. Was seine Höhencurve so bedeutend emporgeschnellt, war das weiche Schnittmaterial der Dampfsägen, deren es bis 1871 nur drei gegeben, die sich dann bis 1877 auf sechzehn vermehrten, wovon heute höchstens fünf im Betriebe sind.

Der Köhlerei und dem Torfstiche, diesen früher lebhaft betriebenen Nebengewerben der Waldwirthschaft, ist es ähnlich ergangen, doch haben die Lieferungen zur Holzstoff-Fabrikation eine festere Tendenz bewahrt, und der noch immer lebhafte Holzverkehr nach Wien erhält die vielen Wassersägen und das wackere Volk der Flößer in reger Thätigkeit.

Man hat den an unseren Forsten im Jahresdurchschnitte erfolgenden Zuwachs pro ha mit rund 3½ Festmeter berechnet, woraus sich eine Jahresnutzung von 1,452.000 Festmeter ergäbe, die indessen thatsächlich höher ist. Dieser Anschlag ergibt für 63% Feuer- und 37% Nutzholz einen Werth von etwa 5 Millionen Gulden, der sich durch das Volkseinkommen aus den Nebennutzungen, einschließlich der Jagd, aus den forstlichen Nebengewerben u. s. w. auf circa 7 Millionen erhöht und in dieser Ziffer 4 bis 5 Millionen Arbeiterverdienst enthält. Der Wald ist also trotz der Ungunst der Zeitverhältnisse noch immer eine ergiebige Quelle des Volkseinkommens. Tausend und abertausend geschäftige Hände regen sich in seinem Dienste, und die Arbeit, die er bietet, ist ein Segen für das Land, weil sie nicht entnervt und zerstört, sondern kräftigt und beglückt.

Nicht hoch genug anzuschlagen sind die Subsidien, welche die Landwirthschaft durch die Nutzungen der Weide und Streu aus dem Walde bezieht, der darunter in der Regel empfindlich leidet. Der Streit um dieses Alpha und Omega der Beziehungen zwischen Land- und Forstwirthschaft ist auch hierlands noch nicht ausgefochten, aber er gestaltet sich nur dort zu einem schärfern, wo die Landwirtf
noch mit primitiveren, unfertigen Zuständen ringt, was in
österreich glücklicherweise nur in den höheren Gebirgsgegende
Fall ist, wo der Bauer in einem zahlreichen, die Ueberwinte
bedingungen weit überzielenden Viehstande die Panacee seiner W
schaft erblickt.

Digitized by Google

Mit dem Walde und der Forstwirthschaft in einiger Verbindung, man darf sie wohl die Schwester der Beiden nennen, ist die Jagd. Auch hierlands sind die großen Waldbesitzthümer die ersten Ausgangspunkte ihrer Pflege, während sie der kleine Grundbesitz, vielleicht mehr aus Gewohnheit, gerne befehdet.

Oberösterreich ist in jagdlicher Beziehung von der Natur ganz besonders begünstigt. Während in dem Hochgebirge, welches das Land in seinem ganzen Süden umspannt, Edelhirsch, Gemse und Auerhahn die hohe Jagd zu einer durch die Zauber der gottbegnadeten Natur besonders reizvollen gestalten, bieten das reiche Flach- und Hügelland im Innern und die Berglandschaft an der bairisch-böhmischen Grenze, dort mit der steten Abwechslung von Saatfeldern und kleineren Holzungen, hier mit dem Reichthum an Forsten, im Herzen des Landes hinwieder mit den Auen und Inseln der Donau der Niederjagd und ihrer Verschmelzung mit der hohen die herrlichsten Bedingungen dar.

Obenan in der Pflege der hohen Jagd steht das Leibgehege Sr. Majestät des Kaisers im Salzkammergut, wo der Monarch alljährlich in den Revieren von Attergau, Offensee, Ebensee und Traunstein, an den Stätten, wo auch seine Ahnen des Waidwerkes gepflegt, der Jagd auf Hoch- und Gemswild obliegt. Doch nicht dem Waidwerk allein gilt sein Verweilen; auch hier in der ersehnten Einsamkeit der Bergwelt übt er seines hohen Amtes Pflichten, läßt er dem Volke gegenüber seines Herzens Milde walten.

Nächst den Revieren des Kaisers erfreuen sich auch die Hochwild- und Gemsjagden des Grafen Franz Emerich Lamberg (Steyr), der alpinen Montangesellschaft (Weyer), des Fürsten Georg von Schaumburg-Lippe (Steierling), des Herzogs Philipp von Württemberg (Stoder), nicht minder die wald- und wildreichen Reviere der Grünau, eines vorzüglichen Betriebes.

Außer diesen sind zunächst jene Jagdgründe zu nennen, welche an die Grenzen der kaiserlichen Jagdbarkeit sich anschließen und bis nach Steiermark hinüber Theile dieser letzteren bilden.

Aermer an Feldwild (Hasen und Hühner) als Niederösterreich, [illegible] unser Land jenem unter der Enns in seinem Rehstande doch [illegible]nlich die Waage und übertrifft es dasselbe bezüglich des Edel-, [illegible]ns- und Auerwildes. Im Durchschnitte der Jahre 1874 bis 1882 [illegible]den, um nur die Hauptwildarten zu nennen, 728 Stück Hoch-[illegible], 4026 Rehe, 474 Gemsen, 217 Auerhähne (in den fürstlich [illegible]rhemberg'schen Revieren des Mühlviertels allein durchschnittlich 50),

Digitized by Google

6073 Fasanen, 47.153 Hasen und 31.589 Feldhühner, nebst zahlreichem anderen Wilde, insgesammt im Werthe von 126.000 Gulden abgeschossen. Im Jahre 1884 betrug der Werth der Wildfällung sogar 190.000 Gulden, was eine Folge des vermehrten Edel- und Rehwildabschusses ist.

Das Volkseinkommen aus der Jagd hat man auf Grund der Daten des letztbezeichneten Jahres auf $^1/_2$ Million Gulden berechnet. Diese Ziffern, dem wirthschaftlichen Bilde Oberösterreichs entgegengehalten, sind ein sprechender Beweis dafür, wie wohl eine reiche materielle Cultur und ein gepflegter Wildstand neben einander bestehen können, ja wie der letztere eine Folgeerscheinung der ersteren und somit gewissermaßen ein nothwendiger Theil des gesammten Naturhaushaltes eines solchen Landes ist. Und wer wollte in Abrede stellen, daß die Jagd als ein prädestinirtes Element der landschaftlichen Schönheit einer Gegend, der Annehmlichkeit des Aufenthaltes, auf den Werth der Landgüter Einfluß nimmt, daß sie die Pulse des Volkslebens froher und frischer schlagen läßt?

Vielgestaltig, wie seine Jagd, sind auch die Waldbilder, welchen wir in den verschiedenen Gauen des Landes, zwischen den Auen des mächtigen Donaustromes und dem Gletschereise des Dachsteins, begegnen.

Da ist vor Allem das Bergland am linken Ufer der Donau mit 30% Bewaldung. Die granitischen Ausläufer des Böhmerwaldes, ein breitrückiges, ruhig geformtes Gebirge, das im Plöckenstein bis 1375 m ansteigt, gewährt zunächst den Fichtenbeständen, in wechselnder Mengung mit Buchen, Tannen und Kiefern, eine geschlossene Verbreitung. Wir begegnen hier den Bildern jenes ernsten, weitzügigen Hochwaldes, den der heimatliche Dichter Adalbert Stifter in seinen „Studien" verewigt hat. Unten aber, auf den grünen Anböden und dem Wellsande der Donau, bekleidet das saftige Grün des Niederwaldes die Ufer und Inseln. Unser Böhmerwald, wenn man so sagen darf, hat eine stattliche Anzahl wohlgeordneter, großer Waldwirthschaften aufzuweisen, deren Betrieb sich mit den besten Vorbildern der Grenzländer messen darf. Wir nennen, ihrer Größe nach, die Waldgüter: Harrachsthal des Grafen Rudolf Kinsky (5250 wovon 2240 ha Thiergarten), Schlägel des gleichnamigen Prämonstratenser-Stiftes (5380 ha), Greinburg des Herzogs Ernst von Sachsen-Coburg (4420 ha), dann die fürstlich Starhemberg'schen Forste (4580 ha, wovon 690 bei Efferding am rechten Donauufer), des Linzer Domcapitels (1520 ha) und des Grafen Weissenwolf

Digitized by Google

Steyregg (980 ha). — Eine Besonderheit dieses Gebietes sind seine großen Schwemmeinrichtungen, unter denen die in den Jahren 1787 bis 1789 begründete Mühlschwemme des Fürsten Adolf Schwarzenberg den ersten Rang einnimmt. Auf dieser großartigen Wasserstraße, die mittelst eines 54 km langen, das Gebirge durchsetzenden Canals aus dem Moldaugebiete in den Zwettlbach und die große Mühle führt, gelangen noch gegenwärtig alljährlich etwa 70.000 m³ Brennholz an die Donau. Die seit 1800 bestehende Aisttrift, derzeit von den beiden Concessionären (Grafen Kinsky und Freiherrn von Hackelberg) gemeinschaftlich mit alternirender Vortrift betrieben, durchmißt eine Strecke von 84 km und befördert 50 bis 60.000 m³ Brennholz in den großen Rechen zu Au bei Mauthhausen. Eine dritte große Trift ist jene der Domäne Greinburg auf der großen Naarn und ihren Seitenbächen (54 km), welche 20 bis 30.000 m³ im Kaindlauer-Rechen sammelt, und — wie die beiden andern — zum größten Theile nach den großen Ländplätzen Wiens verflößt.

Das fruchtbare, obstreiche Wellen- und Hügelland zwischen Traun und Enns enthält nur 16% Wald. Kleine, doch wohlgepflegte Gehölze und Remisen, deren Ränder nicht selten mit Fruchtbäumen besetzt sind, legen Zeugniß ab für die gute Waldwirthschaft der Landwirthe, in deren Gemarkungen man viele vorzüglich gelungene Nadelholzculturen trifft. Gut gehaltene Niederwälder markiren den unteren Lauf der flößbaren Traun und Enns. Die Stifte Kremsmünster (4430 ha) und Lambach (947 ha), sowie das Bisthum Linz mit dem Gute Garsten-Gleink greifen mit Theilen ihrer sorgfältig bewirthschafteten Forste in dieses Gebiet ein.

Reicher an Wald (25%) und großen Forsten ist das Bergland zwischen Traun und Inn, das sich im Weilhart-, Lach- und Kobernauserforste bis 800 m, im Hausruck auch darüber hinaus erhebt. Fichte, Kiefer, Buche und Birke treten als herrschende, Eichen und Eschen, Ahorne und Rüstern, sowie Lärchen in den Culturen, als eingesprengte Holzarten auf. Allerlei Waldgewerbe und ein reger Holzverkehr beleben diesen waldreichen Gau, dem der Reichthum an flößbaren und triftbaren Gewässern, (Donau, Salzach und Inn, Ager, attig und mehrere Seitenbäche), sehr zustatten kommen. — Das nviertel hatte ehemals ausgedehnte Staatswaldungen, die in den jren 1862 bis 1869, größtentheils nach vollzogener Ablösung, im ichenmaße von rund 28.000 ha verkauft worden waren. Von jem Besitze befinden sich dermalen der dem a. h. Familienfonde hörige Kobernauser Wald (9900 ha), der gräflich Hoyos'sche Weil-

Digitized by Google

hart (4880 ha) und der gräflich Pachta'sche Wichtensteiner Forst (900 ha) in festen Händen und guter Pflege, die andere Hälfte dieses imposanten Waldbesitzes ist leider der Parcellirung oder „Abschlachtung" verfallen. Der Kobernauser-Forst, heute der größte Waldbesitz dieses Landtheiles, nach der Uebernahme neu vermessen und eingerichtet und mit einem vorzüglichen Wegnetze versehen, gewährt das Bild einer trefflich geordneten, ertragsamen Waldwirthschaft. Auch die gräflich Arco-Valley'schen Forste zu St. Martin (1265 ha), jene des Stiftes Wilhering an der Donau oberhalb Linz (1174 ha), der Familie Schaup zu Frankenburg und Frein (1410 ha) und viele andere erfreuen sich einer guten Bewirthschaftung.

In den Voralpen, welche die charakteristischen Formen des Sandsteines zeigen, beherrscht der Wald schon in breitern, geschlossenen Zügen (37%) die Landschaft. Fichten- und Buchenbestände von üppigem, kräftigem Wachsthum, mit Lärchen und edlen Laubhölzern gemengt, sind hier das gewöhnliche Waldbild. Die Tanne weicht unter dem Einflusse der modernen Schlagführung auch hier immer weiter zurück. Während die Betriebsformen am Rande der Alpen schon mit der Eigenart der Hochgebirgswirthschaft verschmelzen, finden sich dieselben in einigen Revieren des nordwärts auslaufenden Hügellandes zu den vorgeschrittensten Principien verfeinert, indem man zum Beispiel auf der freiherrlich Mayer-Melnhof'schen Domäne Kogel (2240 ha) seit etwa 20 Jahren mit günstigem Erfolge eine „Bestandeswirthschaft" treibt, welche die Ideale der Preßler'schen Lehre verfolgt. Die Waldungen der alpinen Montangesellschaft bei Reichraming und Weyer (22.000 ha), welche, wie jene der gräflich Lamberg'schen Herrschaft Steyr (23.000 ha) aus diesem Gebiete schon in das Hochgebirge hinübergreifen, sind andererseits wieder Muster verständig gepflegter, mit vorzüglichen Culturen, rationellen Trifteinrichtungen und Wegeanlagen versehener Gebirgsreviere.

Im Süden des Landes erhebt sich der waldreiche Alpengau, dessen größere Fläche sich zwischen den Höhen von 600 und 2968 m (Dachstein) ausbreitet und 54% Waldland einschließt. Zahlreiche Seen und mächtige Flüsse mit wohlgepflegten Fischereien, ein weitverzweigtes Geäder von Bächen, steigert hier den Antheil der Gew. zum höchsten des Landes. Die alten Floßstraßen der Enns Steyer, der Traun und Alm, schier jede mit einer eigenen che teristischen Form des Scheiter- Laden- oder Langholzfloßes, der S stätter-, Traun- und Attersee, sie sind die Hauptvermittler des S transportes, den die Trift auf den vielen Seitenbächen und klein

Digitized by Google

Seen ihnen zuführt. Fichte und Buche, die Beherrscherinnen unserer Alpen, in Mengung mit Lärchen und Tannen, treten als Bestandbildner auf; Linden und Ulmen, Eschen und Bergahorne gesellen sich ihnen an den frischen Ost- und Nordseiten, die Alpenerle in den Brüchen, die Eibe unter der Huth der alten geschlossenen Holzungen einzelner Thäler zu. Auf den Halden und Steinfeldern der Felsregion klimmt noch die Krummföhre hinan und die dunkelgrüne Zirbe, dieser Juwel des Alpenwaldes, besäumt nicht selten noch in reichen Forsten (Hierlatzgebiet ober Hallstatt) den äußersten Gürtel des Holzwuchses.

In den Alpen dominirt der große Waldbesitz; ihm gehören ihrem größeren Flächenbestande nach die ärarischen Salzkammergutsforste und die Herrschaft Steyr, dann zur Gänze die Religionsfondsgüter Spital und Klaus (7460 ha), die Herrschaft St. Wolfgang (1240 ha), einzelne erst in jüngster Zeit formirte Großgüter des Fürsten Schaumburg-Lippe in Steyrling (4000 ha), Albert von Lanna in der Grünau (3050 ha), endlich Theile des Kremsmünster'schen Besitzes am Almsee, an. Die vielen Einforstungsrechte auf Holz, Streu und Weide, die großen Schwierigkeiten der Holzbringung, sowie die Opfer und Rücksichten, welche hier dem Waldeigenthümer gegenüber der allgemeinen Wohlfahrt auferlegt sind, gestalten die Wirthschaft zu einem beständigen Kampf mit der Ungunst dieser Verhältnisse. Zu den vielen anderen Holzservituten gesellten sich in den großen Waldgebieten der Steyer und Enns auch noch die sogenannten „Holzverläße", Verträge, durch die man den benachbarten steirischen und inländischen Eisengewerben ehemals, und selbst noch bis in die Fünfziger-Jahre herein, die Holznutzung eines Waldes auf unbestimmte Zeit, „auf Gefallen und Widerruf" oder auf einmalige Abstockung nach einem gewissen Turnus zu überlassen pflegte. So haftete an den Forsten der Herrschaft Steyr, welche von den Lambergen im Jahre 1666, zu einer Zeit, als die Scheitklafter Holz drei Kreuzer galt, mit einem Flächenbestande von 80.000 Joch Wald erworben worden war, zu Gunsten der Innerberger Hauptgewerkschaft ein Verlaßrecht auf 32.000 Joch, das die Quelle langwieriger Processe war und erst 1871 durch entgeltliche Abtretung der belasteten Fläche an die alpine Montangesellschaft seine Lösung fand. Eine Anzahl kleinerer Verläße ist in diesen Gebieten noch bis heute in Kraft. Neben derlei Schwierigkeiten gingen auch der Herrschaft Steyr langwierige Kämpfe um die endliche Ausstattung der bäuerlichen Waldrechtler einher. So ist ein Besitz von mehr als 46.000 ha auf die Hälfte herabgeschmolzen und die heutige Verwaltung hat nun die Aufgabe, den unter solcher Unbill geschä-

Digitized by Google

digten Waldstand wieder emporzubringen, ein Ziel, dem sie sich durch zweckmäßige, wirthschaftliche Maßnahmen mit Sicherheit nähert.

Den größten Forstbesitz des Landes schließt das Salzkammergut ein, ein montanistisch-administrativer Gebietsbegriff, dessen Grenzen sich allmälig durch das Holzbeschaffungsgebiet der Salinen Aussee, Hallstatt, Ischl und Ebensee herausgebildet haben. Der Grundbesitz des Staates umfaßt hier 145.560 ha Gesammt- und 85.650 ha Waldfläche, von welch' letzteren 56.315 ha in Oberösterreich, 22.551 ha in Steiermark und 6784 ha im Salzburgischen gelegen sind.

Wie überall, wo ein großer Bergbau und Hüttenbetrieb von der nachhaltigen Deckung seines Holzbedarfes ganz und gar abhängig war, hat sich auch im Salzkammergut eine geordnete Holznutzung, noch mehr aber eine ingeniöse Einrichtung des Holztransportes, schon sehr früh entwickelt. Die ältesten Forstordnungen, die ersten mit den Zwecken der heutigen Betriebseinrichtung entworfenen Holzertragsanschläge stammen aus dem sechzehnten, eine vorzügliche Detailvermessung der Forste aus dem achtzehnten Jahrhundert.

Die hierauf vom Forstrathe Max von Wunderbaldinger in den Jahren 1837 bis 1856 durchgeführte Forsteinrichtung hat die Grundlagen einer späteren allgemeinen Vorschrift für die Einrichtung der österreichischen Reichsforste geschaffen und noch heute darf dieses Werk, obschon durch neuere Betriebsregelungen überholt, in seinem kartographischen Theile als mustergiltig bezeichnet werden.

Die Triftbauten des Salzkammergutes, seine Klausen und Rechen, seine Aufzüge, Wasserriesen und Ländanstalten, sind Muster der forstlich-alpinen Wasserbaukunst, die man in der einschlägigen Literatur allenthalben verwerthet hat. Der mächtige Quaderdamm der Klause mitten in der majestätischen Oede des Waldgebirges, der kühne Aufbau der Holzriese, die sich schlangenartig durch Hang und Kluft und Graben windet, die einsame „Sölde" des Holzhauers am Schlagrande, dem sich die frischen Dickungen anschließen; sie alle sind ein stimmungsvolles Beiwerk unserer Alpenlandschaft. Wie viele Tausende sind nicht schon zur Chorinsky-Klause nächst Goisern gepilgert, deren Fremdenbuch einen wahren Schatz erlauchter und berühmter Namen birgt.

Unter den Erbauern seiner Triftbauwerke zählt das [illegible]kammergut Männer, die weit über die enge Heimat des Traun[illegible] hinaus Geltung erlangt haben, Waldmeister Thomas Seeauer, g[illegible] „der Alte" († 1609 im Alter von 110 Jahren), der Erbau[illegible] Hallstädter Seeklause, war zum Bahnbrecher auf dem Ge[illegible]

Digitized by Google

Flußschiffahrtseinrichtungen geworden, ihm verdankt man den berühmten Traunfall-Canal und die Regulirung der Moldau von Budweis bis Prag. Von den Landesfürsten geadelt, lebt sein Name noch heute in der gräflichen Familie von Seeau fort. Auch auf dem Gebiete der Wildbachverbauung hat das Salzkammergut im Gosauthale verdienstliche Leistungen aus einer Zeit aufzuweisen, als die einschlägigen Schriften des Tiroler Hydrotechnikers Freiherrn von Aretin (1808) mit diesen Maßregeln erst Bahn brachen.

Lange blieb das Salzkammergut in der Eigenart seiner Forstwirthschaft und seines auf die Salinen basirten Holznutzungs- und Transportbetriebes eine in sich abgeschlossene Welt für sich, erst die neuere Zeit, die auch das Traunthal mit einem Schienenstrange versah, hat seine Schranken hinweggeräumt. Die Salinen gingen nun zur Kohlenfeuerung über und dies hat wesentlich andere Bedingungen für diesen großen Forsthaushalt geschaffen; man ist heute auf die bestmöglichste Nutzholzausbeute angewiesen, und dies bringt es mit sich, daß man die historische Holzbringung zu Wasser allmälig einschränkt und dem Baue von Waldwegen erhöhte Aufmerksamkeit zuwendet.

Die Wirthschaft bewegt sich im Rahmen umfassend angelegter Betriebspläne. Die bedeutende Elevation und eigenthümliche Ausformung des Kalkgebirges, mitunter auch die Rücksichten für die Einforstungen, ja selbst für die Schönheit der Landschaft, zeichnen für nahezu 50 Procent der Forste den Plenterbetrieb als unabweisliche Forderung einer conservativen Wirthschaft vor. Der Werth der Leistungen an die Eingeforsteten beträgt 2 Gulden pro Hektar Waldboden, eine Belastung dies, deren Höhe nur von den Salzburger und Tiroler Staatsforsten übertroffen wird. Diese Verhältnisse im Vereine mit der ausgedehnten Anwendung des Plenterbetriebes, dessen Einhaltung im obersten Gürtel der Waldregion mit einem Verzicht auf allen Nutzungsertrag gleichbedeutend ist, beeinträchtigen selbstverständlich den finanziellen Erfolg der Wirthschaft. Waldbaulich aber und in den Einrichtungen ihres immer noch großen Regiebetriebes genießen die Salzkammergutsforste stets den Ruf, zu den bestgehaltenen Hochgebirgsforsten Oesterreichs zu zählen. Der ganze obere Traungau erhält durch den Salinenbetrieb und das Waldgewerbe sein charakteristisches Gepräge. Der derbe Flößer des Salzkammergutes, der sein gelenkes Floß mit ruhigem Blicke durch die Stromschnellen der Traun leitet; der beherzte Holzhauer, der mit dem schwer gelanenen Handschlitten thalab über die blanke Schneebahn saust; der

Digitized by Google

wettergebräunte Jäger, der mit dem Wilderer um sein Leben ringt; wie der Treiber, der im Gemsgebirge das scheinbar unzugängliche Gewände durchklimmt: Dies alles sind Gestalten, wie sie aus dem Gau unserer „Hinterwäldler“ herauswachsen, als Zeugen eines tüchtigen, ursprünglichen Volksthums.

Ueberall prägt der Wald dem Leben und Treiben des Volkes seine frischen Zeichen auf. Der Köhler aus dem Thal der Steyer, der zähe Waldbauer aus dem Mühl- und Innviertel, der wetterharte Triftarbeiter von der böhmischen Grenze, wie der johlende Treiber von der Welser Heide, sie sind vielleicht weniger markige, immer aber charakteristische Volkstypen, wie sie in dieser Schärfe und Eigenart nur noch die Küsten des Meeres hervorbringen.

Digitized by Google

Ueber die Wachsthumsleistungen der verbleibenden Abtriebsstämme in den Mittel- und Jungholzbeständen.

Vom Forstrath Gustav Wagener im Castell bei Würzburg.

Zur weiteren Untersuchung der von mir schon früher ermittelten, überraschenden Erscheinung, daß ungefähr vom 40jähr. Alter der geschlossenen Hochwaldbestände an eine sehr geringe Zahl von Stämmen, nämlich die stärksten, vorgewachsenen Stämme, welche in der Regel bei den Zwischennutzungen verbleiben und die Abtriebsbestände bilden, fast den gesammten Zuwachs für die Haubarkeits- und Zwischen nutzungen liefern,*) daß die Holzmasse, welche wir in den Vornutzungen einernten, größtentheils vor dem 40. Jahre erzeugt worden ist und der Zuwachs dieses 40jähr. Vorraths bis zum 80—100jähr. Alter selten 20 Procent vom gesammten Haubarkeits- und Zwischennutzungs-Zuwachs übersteigt, sonach die Pflege der „mitherrschenden," „zwischenständigen," „theilweise unterständigen" Stämme in Absicht auf Steigerung der Holzproduction nicht sehr erfolgreich sein wird — zur näheren Untersuchung dieser Erscheinung habe ich das reichhaltige Untersuchungs-Material, welches Herr Professor Kunze in den sächsischen Fichtenwaldungen gesammelt hat, in diesen Richtungen geprüft.

Kunze hat in den haubaren Beständen Mittelstämme fällen lassen und deren Durchmesser im 40, 50jähr. Alter untersucht. Mit Zuhilfenahme der ausgeführten zahlreichen Höhenmessungen und Formzahl-Ermittelungen war es möglich, die Holzmasse dieser Mittelstämme in früheren Lebensperioden annähernd genau zu bestimmen. Da die Wachsthums-Curven dieser Mittelstämme bei ein und derselben Standortsclasse nicht stark divergiren und eine regelmäßig verlaufende Mittel-Curve gewonnen werden konnte, so kann man annehmen, daß
l jeweilige Vorrath der 530, beziehungsweise 673 und 1346 Abbsstämme pro ha., welche sich laut Tabelle I bis III für die
ichtenbestände der I. bis III. Standortsclasse durchschnittlich ergeben,
40, 50jähr. Alter annähernd genau durch Multiplication der

*) Inzwischen von Riniker, Fischbach, Grundner u. A. bestätigt.

Digitized by Google

Stammzahl mit dem Cubikinhalte, welche den Mittelstämmen in jenen Altersstufen zukommt, ermittelt wird.

Findet man hierauf, daß die 40jähr. Normalbestände der gleichen Standortsclasse im großen Durchschnitt (nach Ausscheidung der Bestände mit abnormer, zu großer oder zu kleiner Stammzahl) gleich beschaffene, d. h. gleich hohe und gleich starke Recruten des Abtriebsbestandes haben, wie die alten Musterbestände im 40jähr. Alter hatten (indem man die durchschnittliche Stammzahl dieser Musterbestände von oben herab in den stärksten Stammclassen abzählt und die Höhe, die Stärke und die durchschnittliche Masse ermittelt), so kann man, wenn diese Uebereinstimmung im 50, 60, 70, 80jähr. Alter wiederkehrt, einen ähnlichen Zuwachsgang für den Abtriebs- und Nebenbestand der concreten Bestände mit mittlerer Bestandsbeschaffenheit annehmen. Man hat hierauf zunächst die Masse des Nebenbestandes im 40jähr. Alter zu ermitteln und findet dieselbe durch Abzug der Masse der Abtriebsstämme von der Vollbestandsmasse in den durchschnittlich 40jähr. Normalbeständen mit mittlerer Beschaffenheit.

Die Differenz zwischen diesem Vorrath des Nebenbestandes und den aus den genau ermittelten Danckelmann'schen Vorertragstafeln ersichtlichen Ertrag desselben ergibt den Zuwachs.

Unsicher würde diese Ermittelungsart nur dann werden, wenn die concreten 40jähr. Normalbestände in ihren stärksten Stämmen zumeist einen größeren Vorrath haben würden, als die analysirten Stämme. In diesem Falle würde die Analyse in extremer Weise einen zu großen Nebenbestands-Vorrath und einen zu kleinen Zuwachs ergeben. Man würde sagen können, daß in der Regel der Vorrath des Nebenbestandes kleiner ist, als er in den Musterständen im 40jähr. Alter war und sein Zuwachs bei Eingang der Danckelmann'schen Vorerträge größer werden wird, als derselbe für die Musterbestände berechnet wird.

Wenn dagegen der concrete Vorrath der stärksten 530 . . . . . Stämme in den 40jähr. Beständen in den meisten Fällen kleiner befunden wird, als er in den analysirten Musterbeständen sich darstellt, so tritt der entgegengesetzte Fall ein — im Wege der Analyse ist kleinerer Vorrath des Nebenbestandes gefunden worden, als den concreten Beständen thatsächlich ist und der Zuwachs des N bestandes erscheint demzufolge bei der Berechnung so groß, i in den concreten Beständen im Massenbetrage kaum erreicht wird.

Digitized by Google

Die den Tabellen I bis III beigegebenen graphischen Vergleichungen (Seite 326—328) des Ergebnisses der Stammanalysen mit den von Kunze in jüngeren Fichten-Normalbeständen erhobenen concreten Holzmassen, sowohl des Vollbestandes, als auch der schließlichen Abtriebsstämme zeigen nun, daß der zuletzt erwähnte Thatbestand zumeist vorliegt und sonach die berechneten Procentsätze für den Zuwachs des Nebenbestandes sicherlich nicht zu niedrig ermittelt worden sind.

Zudem sind die von Kunze neuerdings veröffentlichten Vornutzungs-Erträge auf den sächsischen Normalflächen meistens viel geringer, als in den Danckelmann'schen Nachweisungen.

Wenn sonach mindestens 80% vom Gesammtzuwachs der geschlossenen Holzbestände durch Analyse und Rechnung — wenigstens annähernd genau — bestimmt werden können, so liegt der Gedanke nahe, dieses Verhalten der vorwachsenden Stämme zur Aufstellung oder wenigstens zur Controle von Ertragstafeln zu benutzen. Leider sind in Sachsen Mittelstämme mit ganz ungenügender Zahl analysirt worden. Es erschien nur der Versuch, auf Grund dieser wenigen Stammanalysen und mit Zuhilfenahme der Danckelmann'schen Vorertrags-Nachweisungen direct Ertragstafeln zu berechnen, zwar aussichtslos, aber es war immerhin interessant, zu untersuchen, wie sich diese hypothetischen Ergebnisse zu den Kunze'schen Ertragstafeln verhalten.

Die graphische Darstellung dieser Ergebnisse und die Berechnungs-Ergebnisse in Tabelle I bis III zeigen gegen Erwarten in überraschender Weise, daß schon wenige Stammanalysen beachtenswerthe Anhaltspunkte für die Aufstellung von Ertragstafeln liefern. Wenn statt wenigen Mittelstämmen 40—50 Mittelstämme für jede Standortsclasse analysirt worden sind (was ja einen relativ geringeren Arbeitsaufwand verursacht), so darf man hoffen, daß endlich ein zuverlässiger Wegweiser für die Aufstellung von Ertragstafeln gefunden werden wird.

Hierbei wird sich wahrscheinlich ergeben, daß die Stammzahl, die in erster Linie ein Product der Standortsgüte und der Höhenlage sein wird, den allergrößten Einfluß auf den Entwickelungsgang der schlossenen Holzbestände ausübt und in jeder Standortsclasse die ormalbestände mit geringer, mittlerer und großer Stammzahl geennt zu behandeln sind.

In den Tafeln und Tabellen sind die nach dem arithmetischen ittel gefundenen Ziffern ohne weitere graphische Ausgleichung eintragen worden.

Digitized by Google

Die schwarz punktirte Curve für den analysirten Zuwachsgang der Abtriebsstämme bedarf sonach keiner Erläuterung. Zur Aufsuchung der Vollbestands-Curven war jedoch die Masse des Nebenbestands für das 50, 60jähr. Alter zu bestimmen.

Diese anhaftende Holzmasse (welche in der graphischen Darstellung von dem Raume zwischen der schwarz punktirten und der schwarz ausgezogenen Linie umfaßt wird) wurde in folgender Weise berechnet: Zuerst wurde der Vorrath im 40jähr. Alter aus dem Mittel der Bestandsaufnahmen für die betreffende Standortsclasse mittlerer Stamzahl festgesetzt. Hierauf wurde der Gesammtzuwachs durch Abzug des Vorraths vom Vornutzungsertrag in Danckelmann's Tafeln ermittelt. Es handelt sich sonach nur noch um die annähernd richtige Vertheilung dieses — an sich geringfügigen — Zuwachses auf die einzelnen Wachsthumsperioden, für welche ein sicherer Maßstab mangelt. Zu diesem Zweck wurde unterstellt, daß der Zuwachs des Nebenbestandes vom 40—50, 50—60jähr. Alter proportional verläuft dem Zuwachs der vorgewachsenen Abtriebsstämme in der gleichen Altersperiode und außerdem an diesem Zuwachs der Nebenbestand (der jeweils verbliebene Vorrath der Vornutzungen) nach Verhältniß seiner Masse participirt. — Die Ergebnisse der ersten und zweiten Aufnahme (Kreise und Vollpunkte) wurden durch schwach punktirte Linien verbunden, die bei den Vollbestands-Curven sehr unregelmäßig verlaufen. Nach Beendigung dieser, für die beiden ersten Aufnahmen der sächsischen Fichtenprobeflächen ausgeführten Untersuchungen hat Kunze die Stammanalysen bei der dritten Aufnahme der Probeflächen veröffentlicht. Dieselben wurden nachträglich (excl. erste Standortsclasse, für welche weitere, für Tafel I benutzbare Analysen nicht stattgefunden haben) den früheren Aufnahmen hinzugerechnet und neue Ertragstafeln auf Grund der sämmtlichen Stammanalysen aufgestellt.

Die gesammte Untersuchung wird in Danckelmann's Zeitschrift veröffentlicht werden. Ich betone ausdrücklich, daß dieser erste Versuch mit einem hinsichtlich der Stammanalysen durchweg unzulänglichen Untersuchungs-Materiale in keiner Weise zu anwendbaren Resultaten führen könnte, vielmehr nur weitere Belege für die geringe Leistu.. kraft der „zwischenständigen" Stammclassen beibringen sollte, selbe aus der hier zum Schlusse folgenden Zusammenstellung deut hervorgeht:

Von dem gesammten Zuwachs (Derb- und Reisholz pro der vom 40. Jahre an für die Haubarkeits- und Zwischennutzun

Digitized by Google

in normalen Fichtenbeständen (nach Kunze) erfolgt, leisten pro ha:

a) Auf den Standorten erster Classe vom 40jähr. bis 115jähr. Alter: 530 Abtriebsstämme 88%, ca. 2000 Stämme des Nebenbestandes 12%.

b) Auf den Standorten zweiter Classe vom 40jähr. bis 102jähr. Alter: 673 Abtriebsstämme 87%, ca. 2207 Nebenbestandsstämme 13%.

c) Auf den Standorten dritter Classe vom 40jähr. bis 85jähr. Alter: 1346 Abtriebsstämme 90%, ca. 4204 Nebenbestandsstämme 10%.

d) Geräumig erwachsene Fichtenbestände auf erster Standortsclasse in Sachsen von 40—67jähr. Alter: Die Abtriebsstämme leisten 92%, der Nebenbestand leistet 8%.
Daselbst vom 40—77jähr. Alter, Controle-Untersuchung: die Abtriebsstämme leisten 82%, der Nebenbestand leistet 18%.

e) Standorte erster Classe im Harz nach Theodor Hartig vom 40—140jähr. Alter: die Abtriebsstämme leisten 91%, der Nebenbestand leistet 9%.

f) Standorte erster Classe im Harz nach Robert Hartig vom 40—110jähr. Alter: Die Abtriebsstämme leisten 90%, der Nebenbestand leistet 10%.

g) Gedrängt erwachsene Fichtenbestände auf zweiter Standortsclasse in Sachsen vom 40—102jähr. Alter: die Abtriebsstämme leisten 90%, Nebenbestand 10%.

h) Gedrängt erwachsene Bestände auf zweiter Standortsclasse in Sachsen vom 40—85jähr. Alter: (drei Control-Untersuchungen) nach den Stamm-Analysen in 78—90jähr. Normalbeständen II. Classe im Durchschnitte: die Abtriebsstämme leisten 95%, Nebenbestand 5%.

i) Standorte zweiter Classe im Harz nach Theodor Hartig vom 40—140jähr. Alter: Abtriebsstämme 89%, Nebenbestand 11%.

k) Standorte zweiter Classe im Harz nach Robert Hartig vom 40—140jähr. Alter: Abtriebsstämme 97%, Nebenbestand 3%.

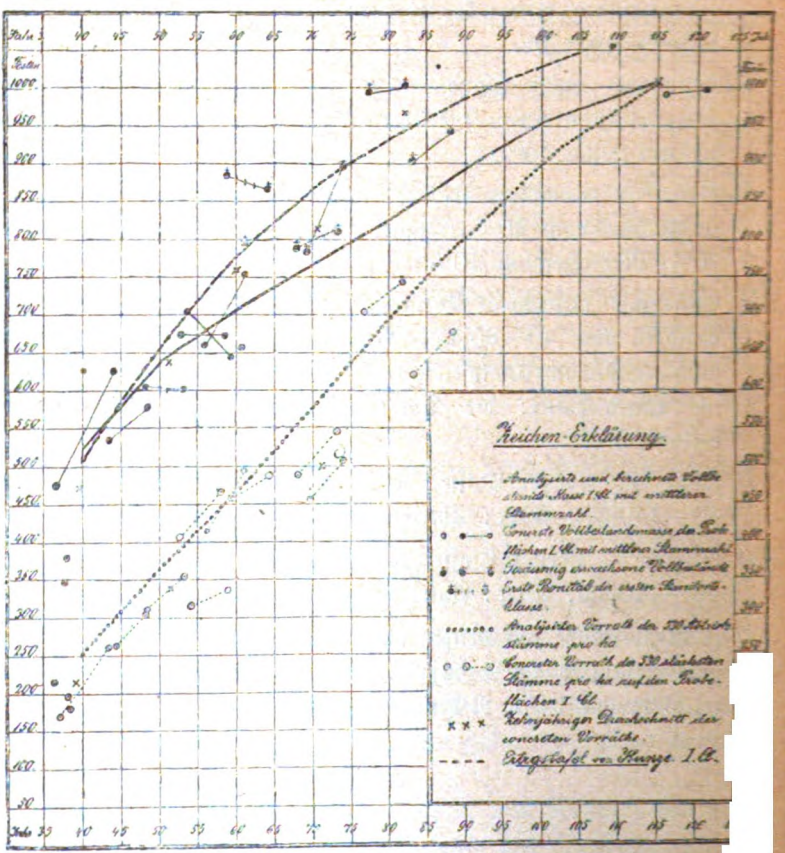
l) Fichtenbestände auf dritter Standortsclasse in Sachsen, mittlere Stammzahl, von 40—64jähr. Alter (Control-Untersuchung): Abtriebsstämme 91%, Nebenbestand 9%.

Digitized by Google

Tabelle I.

Wachsthumsgang für Fichtenbestände auf I. Standortsclasse mit mittlerer Stammzahl (fm Derb- und Reisholz pro ha). Nach den Stammanalysen in den Musterbeständen berechnet.

Bestandsalter	Stammzahl pro ha	Prädominirende Bestandsmasse: 530 Abtriebs-Stämme	Prädominirende Bestandsmasse: Nebenbestand	Prädominirende Bestandsmasse: Vollbestand	Jährlicher Durchschnitt, Vollbestandszuwachs	Vorerträge	Haubarkeits- und Vornutzungs-Production bis zum 115jährigen Alter: Festmeter pro ha: 530 Abtriebs-Stämme	Festmeter pro ha: Nebenbestand	Festmeter pro ha: Vollbestand	Procente: 530 Abtriebs-Stämme	Procente: Nebenbestand
40	2530	251	277	528	13,2	.	767	105	872	88	12
50	1980	365	274	639	12,8	47	653	61	714	91	9
60	1530	467	242	709	11,8	55	551	38	589	94	6
70	1480	576	193	769	11,0	65	442	22	464	95	5
80	920	686	143	829	10,4	60	332	12	344	96	4
90	730	801	95	896	10,0	55	217	5	222	98	2
100	620	897	54	951	9,5	45	121	1	122	99	1
115	530	1018	.	1018	8,9	35	.	.	.	.	.

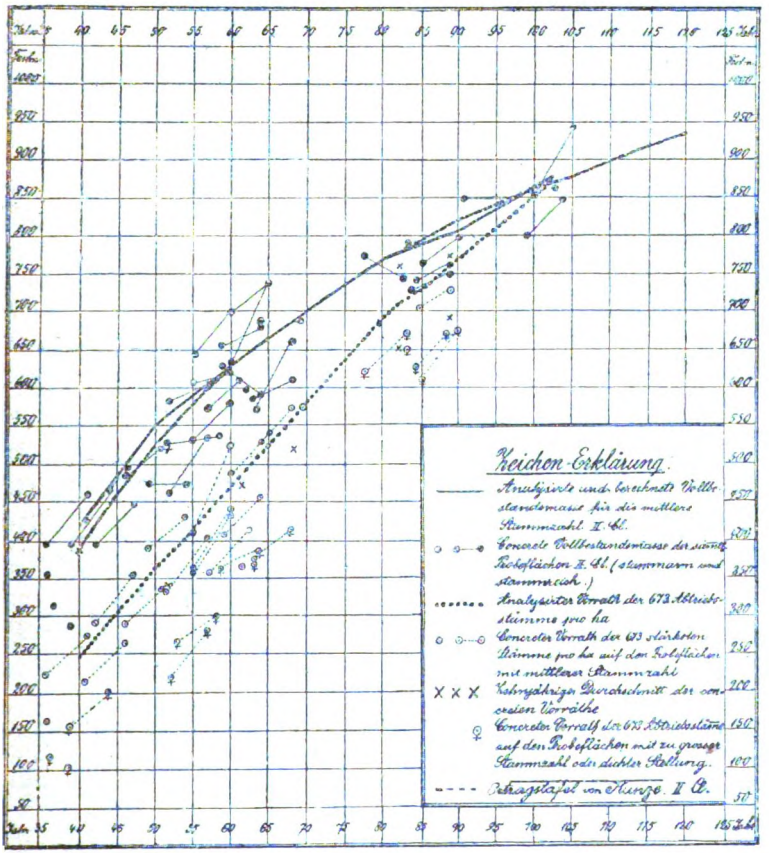


Digitized by Google

Tabelle II.

Wachsthumsgang für Fichtenbestände auf II. Standortsclasse mit mittlerer Stammzahl (fm Derb- und Reisholz pro ha). Nach den Stammanalysen in den Musterbeständen berechnet.

Bestandsalter	Stammzahl pro ha	Prädominirende Bestandsmasse: 673 Abtriebs-Stämme	Prädominirende Bestandsmasse: Nebenbestand	Prädominirende Bestandsmasse: Vollbestand	Jährlicher Durchschnitt, Vollbestandszuwachs	Vorerträge	Haubarkeits- und Vornutzungs-Production bis zum 102jährigen Alter: Festmeter pro ha: 673 Abtriebs-Stämme	Festmeter pro ha: Nebenbestand	Festmeter pro ha: Vollbestand	Procente: 673 Abtriebs-Stämme	Procente: Nebenbestand
40	2880	247	173	420	10,5	.	626	92	718	87	53
50	2250	370	180	550	11,0	37	503	48	551	91	9
60	1720	473	158	631	10,5	44	400	26	426	94	6
70	1360	582	119	701	10,0	52	291	13	304	96	4
80	1070	686	79	765	9 6	43	187	5	192	97	3
90	855	770	39	809	9,0	44	103	1	104	98	2
102	673	873	.	873	8,6	40	.	.	.	.	.

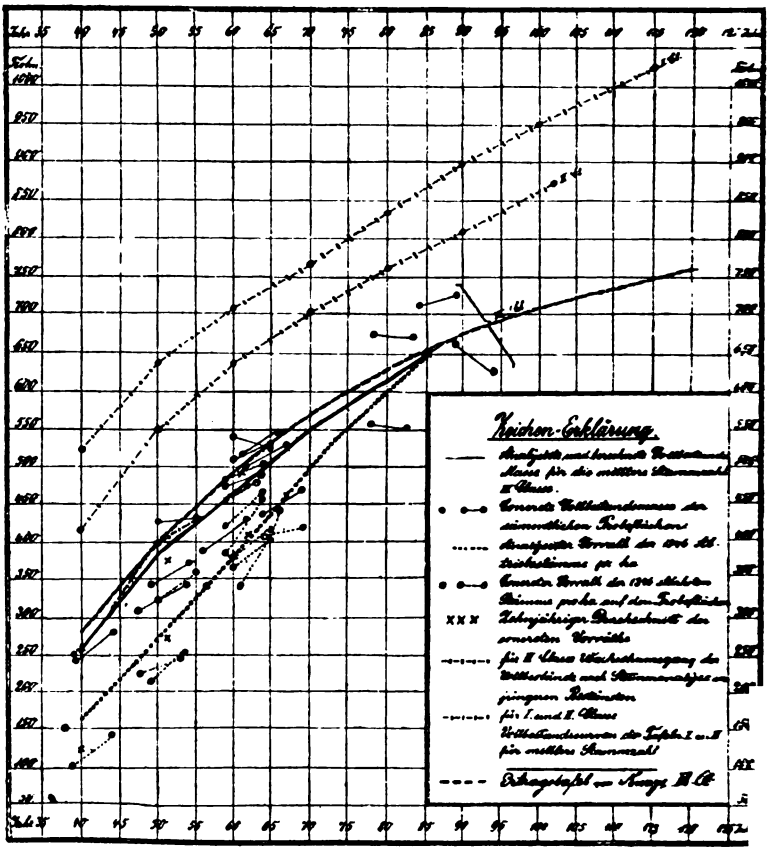


Digitized by Google

Tabelle III.

Wachsthumsgang für Fichtenbestände auf III. Standortsclasse mit mittlerer Stammzahl (fm Derb- und Reisholz pro ha). Nach den Stammanalysen in den Musterbeständen berechnet.

Bestandsalter	Stammzahl pro ha	Prädominirende Bestandsmasse: 1346 Abtriebs-Stämme	Nebenbestand	Vollbestand	Jährlicher Durchschnitt, Vollbestandszuwachs	Vorerträge	Haubarkeits- und Vornutzungs-Production bis zum 85jährigen Alter: Festmeter pro ha: 1346 Abtriebs-Stämme	Nebenbestand	Vollbestand	Procente: 1346 Abtriebs-Stämme	Nebenbestand
40	5550	161	100	261	6,5	.	486	56	542	90	10
50	3990	279	102	381	7,6	30	368	24	392	94	6
60	2800	381	81	462	7,7	35	266	10	276	96	4
70	1850	498	49	547	7,8	39	149	3	152	98	2
80	1470	600	15	615	7,7	36	47	1	48	98	2
85	1346	647	.	647	7,6	16	.	.	.	.	.



Die Bedeutung des Waldes im Wildbachgebiete.

Vortrag, gehalten in der Versammlung des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg zu Brixen

von Ferdinand Wang, k. k. Forstinspections-Adjunct.

Es ist eine ebenso erfreuliche als unleugbare Thatsache, daß jenem Zweige technisch-forestaler Thätigkeit, welche man kurz mit „Wildbachverbauung" bezeichnet, heute bereits allerorts innerhalb der Grenzen unserer Monarchie das regste Interesse, die regste Theilnahme entgegen gebracht wird.

Dank der Energie der Regierung, dank der Opferwilligkeit des Staates, der Länder und der Interessenten ist auf dem Gebiete des Verbauungswesens seit der unheilvollen Katastrophe vom Jahre 1882, welche in zwei unserer herrlichsten Provinzen, Tirol und Kärnten, binnen wenigen Tagen einen Schaden von mehr als 25 Millionen Gulden verursachte, Ersprießliches geleistet worden und sind die Erfolge der Verbauung dort, wo man energisch und ausreichend zu Werke ging, sichtlich und dankbar von den Interessenten anerkannt. Es soll hiemit durchaus nicht allen jenen Männern nahe getreten werden, welche schon seit langer und längerer Zeit durch Wort und That bestrebt waren und es noch sind, den schädlichen Wirkungen der Wildbäche entgegen zu arbeiten; im Gegentheile, wir müssen ihnen in allen Fällen dankar sein und uns die von ihnen erworbenen Erfahrungen selbst zu Nutzen machen. Allein das Verdienst, in jenem so wichtigen und jüngsten Zweig des Forstwesens eine systematische Organisirung gebracht zu haben, dieses Verdienst gebührt offenbar der neuesten Zeit, der eben verflossenen fünfjährigen Periode.

Diese Organisirung nun, die freilich auch ihre Gegner hat, verdanken wir aber in erster Linie der vollen Erkenntniß der Nothwendigkeit der Durchführung der Verbauungen selbst, in zweiter Linie aber der Erkenntniß der Wichtigkeit und der Aufgabe des Waldes, oder überhaupt der Bestockung im Wildbachgebiete und der Ueberzeugung, daß nur die Besserung oder Erhaltung der forestalen und überhaupt der culturellen Verhältnisse innerhalb des Perimeters dauernd die Gefahr durch Wildbäche bannen könne.

Digitized by Google

Ich habe mir nun die Aufgabe gestellt, in Kürze die Bedeutung des Waldes im Wildbachgebiete zu skizziren, möchte mir aber erlauben, eine allgemeine Charakteristik der Wildbäche vorauszuschicken.

Unter Wildbach versteht man bekanntlich ein meist aus verhältnißmäßig kurzen und steilen Rinnsalen herablangendes Gebirgswasser, welches im Vereine mit verschiedenen Factoren seine Ufer, seine Sohle in Bewegung setzt, Materiale, als: Schotter, Schutt, Gerölle, thalabwärts führt und schließlich an gewissen Stellen ablagert. Dieser Proceß geht natürlich nicht ununterbrochen vor sich, vielmehr findet er sichtlich erst dann statt, wenn nach eingetretenen heftigen und andauernden Elementarereignissen, meteorischen Niederschlägen, zur Zeit der Schneeschmelze eine rapide Wasserabfuhr stattfinden muß. Dieses plötzliche Entfesseln ist es, das dem Bache so eigentlich den Charakter des Wildbaches gibt und zumeist auch Ursache ist seiner schadenbringenden Wirkung.

Plötzliches Entfesseln, große Zufuhr von Wasser und Geschiebsmassen, schließlich gefahrvolle Ablagerung der letzteren machen den Bach zum Wildbache. Auch größere Gewässer weisen gleiche Charaktere auf, auch sie schwellen rapid an, auch sie führen große Wasser- und Gebirgsmassen thalabwärts und lagern letztere in der Regel gefahrvoll ab. Ich erwähne nur die Drau in Tirol und Kärnten, die Rienz, den Eisack, die Etsch in Tirol. Namentlich die Rienz wird von Professor Breitenlohner in einer 1883 erschienenen Broschüre: „Ueber das Entstehen der Muhrbrüche" mit dem Missouri, dem schlammreichsten Strome der Welt, verglichen. Seiner Schätzung nach hätte die Rienz am 17. September 1882 durch 24 Stunden 18 Millionen Metercentner Sedimente, wasserfrei gedacht, geführt. Die von der Drau in Tirol, dann dem Eisack, der Rienz und Etsch im September und October 1882 getragenen Geschiebsmassen betrugen nach jener Schätzung bei 1000 Millionen Metercentner.

In allen oder den meisten Fällen verdanken jedoch diese Gewässer ihren Charakter den Charakteren jener Wildbäche, aus welchen sie sich zusammensetzen. Die Grundursache ihrer Gefährlichkeit ist somit in der Ursache der Gefährlichkeit der Wildbäche zu suchen.

Wie in der Natur jede Erscheinung an das Vorhandensein gewisser Bedingungen geknüpft ist und um so intensiver auftritt, zahlreicher diese vorhanden sind, so ist auch das Entstehen und Wirkung der Wildbäche abhängig von dem Vorhandensein und sammenwirken verschiedener Factoren. Geht man von der gegebe Charakteristik der Wildbäche aus, so erklärt sich leicht ihr Entste

Digitized by Google

Die plötzliche Zufuhr von großen Wassermassen, das plötzliche Entfesseln des Wildbaches steht naturgemäß im innigsten Zusammenhange mit vorher eingetretenen, heftigen, andauernden Elementarereignissen und meteorischen Niederschlägen.

Solche Ereignisse kehren stets periodisch wieder und werden immer wiederkehren. Ihnen direct entgegenzutreten, das liegt wohl außer unserer Macht. Indirect können wir aber wohl insoferne die Gefahr abwenden, als es uns vielleicht möglich ist, den raschen Abfluß der Meteorwässer zu vermindern oder auch ganz unmöglich zu machen. Die Natur hat in ihrer Weisheit diesbezüglich allein schon Sorge getragen, indem sie den Boden schützend mit Vegetation bedeckte, hiedurch eine bessere Vertheilung der Niederschläge ermöglichte, den raschen Abfluß hemmte, erschwerte oder auch unmöglich machte.

Wir wissen ja, daß beispielsweise die Kronen der Bäume allein im Stande sind, einen bedeutenden Theil der Regenmengen, nach Untersuchungen Ebermaier's 25 Procent, nach anderer Version nur 17 Procent, zurückzuhalten.

Ein Theil dieser Wassermenge verdunstet, der andere fällt tropfenweise zu Boden. Allein auch dieses auf solche Weise zu Boden gelangte Wasser ist zumeist in seinem raschen Abschluß verhindert und gelangt unschädlich in größere Tiefen. Auch bei Schneefällen wird ein nicht unbeträchtlicher Theil von den Kronen zurückgehalten, und im Schatten des Waldes geht die Schneeschmelze langsamer und regelmäßiger vor sich. Weiters muß auch der Widerstand der Bodendecke selbst berücksichtigt werden. Dieser Widerstand ist zweifacher Art. Vorerst jener, welchen diese Decke als hindernde Zwischenschichte dem Wasser bietet und dann jener, welcher sich durch das Wasseraufsaugvermögen der verschiedenen Bodendecken selbst ergibt. Angestellte Versuche haben beispielsweise ergeben, daß das Aufsaugvermögen der Moosstreu 177—1041, der Laubstreu 123—253, der Nadelholzstreu 110—156 Procent, in Gewichtsprocenten der lufttrockenen Streu, betragen könne.

Wird weiters berücksichtigt, daß ein Theil dieses aufgenommenen Wassers wieder verdunstet, daß z. B. gesättigte Buchenlaubstreu ebenviel verdunstet als eine gleiche Wasserfläche, so muß die Bedeutung solcher Bodendecken in besprochener Hinsicht voll erkannt werden.

So erklären sich leicht jene Zahlen, die uns Förster über die verschiedenen Abflußmengen mittheilt. Es gelangt von der jährlichen Regenmenge zum Abflusse:

Digitized by Google

Im bergigen Sammelgebiete mit guter Bewaldung 35—45 Procent,
im bergigen Sammelgebiete mit mangelhafter Be-
waldung . . . . . 45—55 „
im kahlen Sammelgebiete . . . . . 55—60 „

Aus diesen kurzen Bemerkungen erhellt zur Genüge die bekannte Thatsache, daß auf bestockten Flächen die Wasserabfuhr eine ungleich geringere, langsamere und regelmäßigere ist, als auf einer unbestockten, und hieraus wieder rechtfertigt sich voll die Behauptung, daß Entwaldung und alle jene Maßregeln, welche den Boden der ihn schützen sollenden Vegetationsdecke berauben, direct zur Entstehung der Wildbäche beitragen müssen, weil sie die rasche Wasserabfuhr, die plötzliche Entfesselung derselben wesentlich begünstigen oder ermöglichen.

Das zweite Charakteristicum des Wildbaches ist die Zufuhr von Geschiebsmassen, welche allerdings im Zusammenhange steht mit der plötzlichen Zufuhr von großen Wassermassen. Die letztere allein bedingt jedoch an und für sich nicht auch die Zufuhr von Geschiebe. Der Hauptgrund der Materialzufuhr ist weiter zu suchen.

Das in einem Wildbache sich ansammelnde Geschiebe hat im allgemeinen zweifache Provenienz. Es gelangt entweder als Product der Verwitterung von den Gehängen in das Rinnsal, oder aber es wird durch die Thätigkeit des bewegten Wassers selbst aus den Ufergehängen entnommen. Beide Fälle sind auch insoferne beachtenswerth, als sie zumeist maßgebend sind für das anzuwendende System der Verbauung.

Die Veränderungen auf unserer Erdoberfläche werden außer durch Chemismus hervorgerufen durch die mechanische Gewalt des Wassers, des Eises, der Luft und schließlich durch die Thätigkeit der Thier- und Pflanzenwelt. Luft und Wasser wirken vorherrschend nivellirend, indem sie Höhen abzutragen und die Tiefen auszufüllen suchen. Die Verwitterung nun ist ein solch nivellirender, sich seit Jahrtausenden fortsetzender Proceß, welchem wir die Bildung des Humus auf der Erdoberfläche und große Veränderungen zuzuschreiben haben. In allen Fällen wird durch die Verwitterung eine Zersetzung und Lockerung, ein allmäliges Zerbröckeln der Gesteinsmassen herbeigefüh
welche Thätigkeit allerdings auch unterstützt wird durch das in
Spalten des Gesteines dringende und dort frierende Wass
durch die Wurzeln der Pflanzen u. s. w. Offenbar muß aber
Verwitterung um so rascher vor sich gehen, je directer die Einw
kung von Luft und Wasser auf die Gesteine selbst ist, d. h. je m

Digitized by Google

das Gestein der Vegetationsdecke beraubt wird. Hieraus kann aber allein schon entnommen werden, welche wichtige Bedeutung dem Walde, der Vegetation überhaupt, im Waldbachgebiete hinsichtlich der Verhinderung der Zufuhr von Verwitterungsprodukten beizumessen ist, wenn berücksichtigt wird, daß diese successive entweder durch die Kraft des Wassers, des Schnees oder als Abstürze in das Rinnsal gelangen müssen. In vielen Fällen werden aber, wie bereits erwähnt, die Geschiebe des Wildbaches durch die Thätigkeit des bewegten Wassers selbst volant und werde ich mir erlauben auch auf dieses Moment etwas einzugehen.

Das fließende Wasser zeigt die Tendenz consequent seine Sohle dort zu vertiefen, wo die Widerstandskraft derselben in keinem Verhältnisse steht zur Kraft des Wassers selbst. Man nennt diese Erscheinung Erosion und ist ja die Bildung der meisten Thäler auf die Wirkung dieser Erscheinung zurückzuführen. In unseren Wildbächen äußert sie sich nicht allein in der Vertiefung der Sohle, sondern im Zusammenhange damit auch in der Unterwaschung der Lehnenfüße, der Uferböschungen, in der Bildung von Runsen ꝛc. Sie muß um so bedeutender werden, je rapider bei sonst gleichen geognostischen und Gefälls-Verhältnissen die Wasserabfuhr, je größer also momentan die Gewalt des fließenden Wassers ist und muß sich deshalb in einem kahlen Sammelgebiete ungleich stärker fühlbar machen als in einem bestockten.

Das Wasser wirkt aber weiters auch unterirdisch als Sicker- oder Quellwasser schädlich, indem es die obersten Schichten zur Absitzung veranlaßt und so dem Wildbache Material zuführt. Es dringt durch die Risse und Spalten der oberen Schichten bis zum sogenannten „Liegenden" ein und durchtränkt dann vermöge der Capillarität das obere „Hängende", indem es gleichzeitig dessen Cohäsion vermindert, dessen Volumen und Gewicht vermehrt. Wenn es dann weiters durch das Abwärtsfließen längs der Gleitfläche zwischen der liegenden und hängenden Schichte die Reibungswiderstände vermindert oder gar aufhebt, so ist die Absitzung der oberen zumeist lockeren Bodendecke unvermeidlich, und tritt selbe namentlich dann rasch ein, wenn der Fuß derselben noch überdies ausgekolkt sein sollte. Offenbar wird aber das Absitzen der oberen hängenden Schichte wesentlich begünstigt durch die fortschreitende Verwitterung, also durch das Bloslegen des Bodens. Die lebenden Wurzeln halten das Erdreich mehr oder minder zusammen, es schützt die Vegetationsdecke vor dem zerstörenden Einflusse der Atmosphärilien. Durch das Faulen der Wurzeln

Digitized by Google

verliert der Boden seinen Halt, die Bloslegung hat zur Folge das Entstehen von Rissen und Sprüngen durch Sonne und Frost und ebenso auch die Verminderung der Festigkeit. Also auch in dieser Hinsicht ist der Einfluß der Vegetation, der Einfluß des Waldes im Wildbachgebiete deutlich ersichtlich und erwiesen, daß die zweite Eigenschaft des Wildbaches, die Geschiebezufuhr, zurückzuführen ist auf die Folgen der Entholzung, Entwaldung und auf die Folgen sonstiger unrationeller Bodenbewirthschaftungen.

Die dritte Eigenschaft des Wildbaches, die gefahrvolle Ablagerung, Alluvion hängt innig zusammen mit der zweiten, mit der Geschiebezufuhr, und decken sich daher ihre Grundursachen vollkommen.

Wir können somit nochmals mit vollem Rechte behaupten, daß Entholzung und Entwaldung und alle jene Maßregeln, welche im Stande sind, den Boden der ihn schützen sollenden Vegetationsdecke zu berauben, direct zum Entstehen der Wildbäche beitragen müssen, weil sie einerseits die vehemente Entfesselung, rapide Wasserabfuhr, andererseits aber auch die Geschiebezufuhr und gefahrvolle Ablagerung wesentlich fördern und begünstigen.

Diese Behauptung wird nicht widerlegt durch jene einzelnen Fälle, wo bei sehr nassen und seichtgründigen Böden vermöge der Schwere der oberirdischen Holzmassen, zumeist Hochwaldmasse, die Absitzung und somit Materialerzeugung begünstigt wird. In solchen Fällen handelt es sich eben nur um die richtige Wahl der Bestandesform.

Die Bedeutung des Waldes im Wildbachgebiete, so sehr einleuchtend sie ist, findet doch immer noch nicht überall die nöthige Würdigung und stößt die als Consequenz sich ergebende Durchführung forestaler Maßnahmen noch allzu häufig auf Opposition, hervorgerufen durch Indolenz, durch Mangel an Opferwille seitens der Waldbesitzer.

Allerdings ist auch dem unerbitterlichen Kriege, den die Cultur seit fast Jahrtausenden gegen den Wald führt, ein großer Theil des letzteren zum Opfer gefallen. Schon die alten Culturvölker, die Griechen und Römer haben den Einfluß der Waldrodung auf das Entstehen von Wildbächen, Fiumaren richtig beurtheilt, auch sie erkannt als weitere Folge dieser Rodungen das wachsende Ungestüm Flüsse, die ungünstige Vertheilung der Niederschläge, die Steigeru der Dürre, die Versumpfung der Thäler, die Beförderung von Fiek krankheiten 2c. Der wachsenden Waldabnahme vermochten sie nicht

Digitized by Google

steuern. Italien, seinerzeit ungemein waldreich, gehört heute zu den waldärmsten Ländern Europas.

Auch das Mittelalter vermochte trotz theilweiser Erkenntniß der Sachlage den Wald nicht ausreichend zu schützen. So haben die niederdeutschen Seestädte die kümmerliche Armuth unserer Haiden am Gewissen, so hat Venedig die Steinwüste an der oberen Adria geschaffen u. s. w.

Ja selbst in neuerer Zeit vermochten eindringliche Mahnworte dem Uebel nicht abzuhelfen. Ich erinnere nur an die Mahnworte Zallinger's, Sauer's, Aretin's und Duile's. Freiherr v. Aretin äußert sich 1808 in seiner interessanten Schrift: „Ueber Bergfälle und die Mittel, denselben vorzubeugen oder wenigstens ihre Schädlichkeit zu vermindern", wie folgt:

„Die einzige Assecuranz in Tirol gegen Bergfälle besteht in einer guten Forstcultur in guten Polizeianstalten".

Ich erinnere weiters an die Mahnworte der französischen Schriftsteller Fabre, Surell, Blanquis u. s. f. Nichtsdestoweniger konnte man der Walddevastion nicht hinreichend energisch entgegentreten. Das Jahr 1882 hat uns aber die Ueberzeugung verschafft, daß es unsere heiligste Pflicht sei zu rufen: „Bis daher und nicht weiter".

Wenn Sie mich nun, hochansehnliche Versammlung, fragen, wie lange bestehen Wildbäche, so kann ich mit Dr. Lehmann, der hierüber eine Abhandlung geschrieben, antworten, Wildbäche bestehen vielleicht so lange, als überhaupt Wasser von den Bergen fließt. Allein hinsichtlich ihrer Wirkung lassen sich drei Perioden unterscheiden, von welchen die mittlere wahrscheinlich die friedlichste war. Während der ersten Periode, in prähistorischer Zeit, haben gewiß ganz abnorme Gefällsverhältnisse und infolge dessen auch eine bedeutende Erosion stattgefunden. Als diese Verhältnisse mehr ausgeglichen waren, nahm auch die Erosion mehr ab und als sich Schnee und Eis mehr in die Gebirge zurückzog, konnte die Vegetation Wurzeln fassen und schützend den Boden bedecken. Wie der Mensch in die Alpen drang, fand er die Producte der ersten Erosion gewiß schon vor, ein Umstand, der aus der Thatsache erhellt, daß so viele Ortschaften im Gebirge auf Schuttkegeln errichtet sind, was gewiß nicht der Fall wäre, wenn man die Gefährlichkeit dieser Oertlichkeiten damals schon voll erkannt hätte. Die Gebrüder Schlagintweit haben diese Thatsache auf den Umstand zurückgeführt, daß man sich vor Versumpfung schützen wollte, indem man sich auf solchen Schuttkegeln niederließ.

Digitized by Google

Die dritte Periode nun hat der Mensch wohl größtentheils selbst herbeigeführt, indem er an der Vegetationsdecke rüttelte, seine Wälder vernichtete und devastirte, vernichtete und devastirte aus Habsucht, aus Egoismus und aus Unverstand.

Ihnen nun, meine Herren, die Sie alle Freunde oder selbst Hüter des Waldes sind, Ihnen rufe ich, gleichsam als Resumé meines heutigen Vortrages entgegen: „Schutz dem Walde" als dem wahren und — ich möchte sagen — einzigen Beschützer vor der verheerenden Wirkung der Wildbäche!

Die Forstwirthschaft und Holzindustrie auf der Jubiläums-Gewerbeausstellung in Wien 1888.

Am 1. November haben sich die Pforten der vom niederösterreichischen Gewerbeverein veranstalteten Jubiläums-Gewerbeausstellung in Wien geschlossen, — eines Unternehmens, welches, einem echt patriotischen Streben entsprungen, mit Energie und Geschick durchgeführt, hinsichtlich des in jeder Hinsicht bestens gelungenen Werkes selbst sowohl, als auch hinsichtlich des Besuches und seiner Würdigung von Seite der Bevölkerung, endlich nicht minder auch hinsichtlich des finanziellen Ergebnisses eines seltenen Erfolges sich zu erfreuen hatte.

Wenn wir auch bei einer Ausstellung, welche zunächst das Gewerbe und die Industrie, einschließlich der Kunstindustrie, zu umfassen hatte, auf eine namhafte Vertretung der eigentlichen Forstwirthschaft von vorneherein nicht rechnen durften, so liegt doch auch uns Forstwirthen die Frage nahe, in welcher Weise die Holzindustrie im Großen und die holzverarbeitenden Gewerbe in dieser Ausstellung vertreten waren, und welche bedeutsamen Fortschritte etwa in dieser Richtung zu Tage getreten sind? Auch in der ersteren Richtung, der eigentlich forstlichen Production, hat übrigens die Ausstellung manches Beachtenswerthe geboten, und so wollen wir denn mit einem kurzen Berichte die Eindrücke hier wiedergeben, die wir beim Besuche der Ausstellung diesbezüglich erhalten haben.

Unter den holzverarbeitenden Gewerben war namentlich eines in sehr reichem und ausgedehntem Maße vertreten, das ist die Möbeltischlerei, welche ja bekanntlich in der Residenzstadt selbst einen

Digitized by Google

sehr dankbaren Boden und eine bis heute noch nirgends übertroffene Entwicklung gefunden hat. Die ihr zugewiesenen, für einzelne Einrichtungsgruppen abgetheilten Räume — auf gut Deutsch allgemein „Interieurs“ genannt — nahmen einen beträchtlichen Theil des ganzen Ausstellungsraumes in Anspruch und ließen das Holz als Rohstoff des Gewerbes neben der Metall-, Textil- und sonstigen Industrie immerhin würdig hervortreten. Unter diesen Erzeugnissen des Tischlereigewerbes waren freilich jene überwiegend, ja fast ausschließlich dominirend, welche bereits als Producte des „Kunst“gewerbes anzusehen sind, oder wenigstens als solche gelten wollen; die einfacheren Producte der im Großen arbeitenden Möbelindustrie, welche für den Holzproducenten von größerer Wichtigkeit, und — nebenbei gesagt — auch für den gewöhnlichen Bürger allein noch zu erschwingen sind, wagten sich nur einzeln daneben hervor.

So hatte die weltbekannte Firma der Gebrüder Thonet, welche, aus kleinen Anfängen vor fünfzig Jahren hervorgegangen, heute eine Million Stück Möbel aus gebogenem Holze jährlich erzeugt, dabei Hunderte von Arbeitern beschäftigt und ein ansehnliches Quantum Buchenholz einer guten Verwerthung zuführt, ihren gefälligen, bei Arm und Reich gleich beliebten Erzeugnissen einen besonderen Pavillon errichtet.

Bei den in großer Zahl zur Ausstellung gebrachten Luxusmöbeln ist diesmal der kürzlich noch vorwiegend beliebte altdeutsche Styl, welcher bei architektonisch wirkungsvollem Aufbau auch die Holzstructur trefflich zur Geltung bringt, auffallend zurükgetreten gegenüber der leidigen Vorliebe für die Barocke, wie solche ja auch bei den Neubauten unserer Reichshauptstadt in neuester Zeit mehr als billig zur Geltung gelangt. Jene verschnörkelten Stühlchen und Tische, an welchen man unter Lack und Vergoldung das grundlegende Material gar nicht mehr zu erkennen vermag, bieten für uns keinerlei Interesse. — Hervorgehoben zu werden verdienen zwei solid und stylvoll gehaltene Einrichtungen für Arbeitszimmer, welche im technologischen Gewerbe-Museum hergestellt und von diesem ausgestellt wurden, und deren eine, aus gedämpftem Rothbuchenholz gefertigt und sehr gefälligen Ansehens, Nachahmung in größerem Maße verdient.

Neben dieser sehr erfreulichen Neuerung und Erweiterung in der Verwendung des Rothbuchenholzes müssen wir noch einer weiteren, für die Holzbearbeitung zu Decorationszwecken sehr bedeutungsvollen Neuerung erwähnen, der vom Hofmöbelfabrikanten Bernhard Ludwig

Digitized by Google

in Wien erfundenen und in sehr wirkungsvoller Weise zur Ausstellung gebrachten Brandtechnik oder „Pyrotypie". Dieses Verfahren besteht darin, daß Holzstäbe, Platten (Fourniere) oder Holztapeten zwischen zwei durch Gas erhitzte Bronzegußwalzen hindurchgeführt werden, deren eine die negativen Formen der gewünschten Ornamentik enthält, und es werden so durch Pressung und Hitze zugleich je nach Absicht flache oder auch stark vertiefte Reliefs erzeugt, welche die Holzschnitzerei für solche, fortlaufend in gleichem Muster ausgeführte Decorationsstücke vollkommen ersetzen, gegen diese aber noch dadurch wirkungsvoller werden, daß durch die Bräunung der tiefer eingepreßten Stellen das Ornament kräftiger hervortritt. Ein von Meister Bernhard Ludwig in der Ausstellung ausgeführter Saal nebst Nebengemächern zeigte die vielfache und sehr vortheilhafte Anwendbarkeit dieser neuen Technik für Plafonds und Wandtäfelungen, für Thüren und Möbel u. dgl. Auch hiebei findet das gedämpfte Rothbuchenholz ausgedehnte Anwendung.

Eine lebhaftere Betheiligung, als sie thatsächlich erfolgt war, hätten wir von Seite jener Holzindustriellen gewünscht, welchen die erste Bearbeitung des Holzes vom Wald weg, theils zur directen Verwendung, namentlich zu Bauzwecken, theils als Halbwaare für weitere Bearbeitung zufällt, also der größeren Sägewerke, der Fabriken für Parquetten und sonstige Fußböden, für Thür- und Fensterstöcke, Kehlleisten u. dgl. Uebrigens waren von einzelnen Fabriken recht anerkennenswerthe Leistungen speciell in der Herstellung von Parquetten, Fournieren, dann von Holzwaaren aus Rothbuchenholz (Graf Alfred Harrach'sche Holzwaarenfabrik zu Jannowitz bei Römerstadt) vorgeführt, ferner war die Erzeugung von Holzcellulose von mehreren der bedeutendsten Fabriken in Kärnten (Graf Henckel-Donnersmark), Steiermark und Böhmen zur Anschauung gebracht.

Auch die Verwendung des Holzes zur Herstellung von Gebäuden und Bauconstructionen, welche auf der ungarischen Landesausstellung in Budapest 1885 so ausgezeichnet vertreten war, trat hier nur wenig in den Vordergrund. Zwar waren wohl die meisten der außerhalb der Rotunde errichteten Gebäude für Special-Ausstellungen aus Ho[l]z hergestellt, sie waren aber zumeist bestrebt, diese ihre hölzerne E[i]genschaffenheit unter dem Anscheine einer monumentalen Bauausführu[n]g zu verbergen. Eine Ausnahme hierin machte unter Anderem d[a]s Pavillon des Ackerbauministeriums, der sich als ein gefälliger Holzb[au] präsentirte, dann ein von G. Pummerer in Wels lediglich [aus] Spundwänden hergestelltes, zerlegbares Gebäude, welches nebst [der]

Digitized by Google

darin enthaltenenen gleichfalls zerlegbaren Möbeln, Spielerei-Gegenständen und Modellen für verschiedene Bauten selbst ein Ausstellungsobject bildete. Wohl hätte bei manchem dieser Gegenstände ein besserer Geschmack zu Gevatter stehen können; die hier angewandte sehr einfache Construction verdient aber bei Herstellung übertragbarer Bauwerke sicher Beachtung.

Von den außerhalb der Rotunde durch einzelne Aussteller, sowie durch Staats- und Communalanstalten in besonderen Gebäuden untergebrachten Ausstellungen war nebst dem Pavillon der Wiener Stadterweiterung, der als ein der Kunst geweihter Tempel — ganz abgesehen von J. Benk's vielbewunderter „Klytia" — das eigentliche Schatzkästlein dieser Ausstellung bildete, jene des Ackerbauministeriums in ihrer gefälligen und übersichtlichen Anordnung sicher eine der bestgelungenen. War es dort die über dem Gewerbe stehende Kunst, welche die Besucher anzog, so war hier — als Grundlage aller Gewerbe und Industrie — die Urproduction und deren Pflege zur Geltung gebracht, und sie erfreute sich nicht minder als jene der allseitigen Beachtung und Anerkennung. Der Vorderraum des geräumigen Pavillons war dem Bergbau- und Hüttenwesen gewidmet, der Mittelraum war zum größeren Theile der Forstwirthschaft und Jagd, zum Theile der Fischzucht eingeräumt, und in einem rückwärtigen Ausbaue war die Wildbachverbauung in sehr hübsch gearbeiteten Modellen und Photographien zur Anschauung gebracht.

In dem forstwirthschaftlichem Theile der Ausstellung trat, da die Gesammtausstellung zunächst für Niederösterreich bestimmt war, berechtigter Weise der Wienerwald in den Vordergrund. Erwähnung verdienen eine Reliefkarte des ganzen Wienerwaldgebietes im Maßstabe 1 : 75.000, eine Bestandeskarte, welche die heutige Bestandeslagerung des ganzen k. k. Wienerwaldes darstellt, ferner zwei Karten zur Vergleichung des jetzigen Besitzstandes mit jenem vor hundert Jahren; die Betriebseinrichtungsoperate des Wienerwaldes nebst einer reichen Zusammenstellung der geodätischen und taxatorischen Instrumente, welche bei den Einrichtungsarbeiten des Ackerbauministeriums in Anwendung stehen; graphische Darstellungen des Wachsthumsganges der wichtigsten Holzarten des Wienerwaldes auf Grund von Stammanalysen (ausgeführt an der Lehrkanzel für forstliche Betriebslehre der Hochschule für Bodencultur); — eine durch Oberförster F. Wachtl mit bekannter Sorgfalt ausgeführte biologische Sammlung schädlicher und nützlicher Forstinsecten nebst Sammlungen von Hölzern 2c.; Modelle und Bilder aus dem forstlichen Bringungs-

Digitized by Google

wesen u. s. w.; — nicht zu vergessen der durch manches hochinteressante Exemplar ausgezeichneten Sammlung von Geweihen und Jagdwaffen.

Die Fischerei war durch Vorführung von Apparaten zur künstlichen Fischzucht, von Präparaten der wichtigsten Fischarten, von Fangvorrichtungen, von Zeichnungen und Ansichten der in den Staatsforsten bestehenden Zuchtanstalten, dann der für die Fischerei schädlichen Thiere, von Karten, welche den Besitz des Staates an Fischwässern und die Verbreitung der wichtigeren Fischarten darstellen u. A. sehr reichhaltig vertreten. Außerhalb des Pavillons waren die verschiedenen Holzsortimente, wie sie im Wienerwalde zur Abgabe gelangen, aufgestellt; dann eine sehr hübsche kleine Anpflanzung mit verschiedenen exotischen Holzarten aus dem Versuchsgarten der k. k. Hochschule für Bodencultur, welche zur versuchsweisen Auspflanzung in den k. k. Staatsforsten bestimmt sind.

Fügen wir dem noch hinzu, daß in der Gruppe der geodätischen Instrumente zahlreiche, speciell für den Forstwirth bestimmte Instrumente, zum Theil neuer Construction, von den bekannten Firmen, wie Starke und Kammerer, Kraft und Sohn, Neuhöfer und Sohn ꝛc., in der Maschinenabtheilung einzelne, wenn auch wenige Maschinen für Holzbearbeitung, — im Sportpavillon Gewehre und alle Ausrüstungsgegenstände für Jagd und Fischerei zu finden waren, so ist ersichtlich, daß auch in dieser Ausstellung dem Forstwirthe viel, vielleicht mehr als er wohl erwartet hatte, des Sehenswerthen und Lehrreichen geboten war.

Demjenigen, welcher Ausstellungen auf technischem Gebiete für fruchtbringend und dem Fortschritte förderlich hält — und sie werden dies ohne Zweifel sein, wenn sie nicht als bloße Schaustellungen aufgefaßt werden, wie dies wohl auch zuweilen vorkommt — mochte sich beim Anblicke dieser für sich sehr schönen, aber doch vereinzelten Leistungen der Wunsch aufdrängen, die Fortschritte der letzten Zeit und die heutigen Leistungen im Gebiete der Forstwirthschaft und der Holzindustrie einmal in einer diesem Zweige speciell gewidmeten Ausstellung zusammengefaßt und sozusagen aus einem Guße da gestellt zu sehen. Die großen Ausstellungen sind speciell für unser Fach weder der Uebersicht und noch weniger dem Studium der Gebotenen günstig; — andere Dinge, die mehr zur Schaustellung geeignet sind, treten in den Vordergrund, und es fehlt deshalb zumeist die Sammlung für ein tieferes Eingehen. (Man erinnere sich nur

Digitized by Google

der Weltausstellung des Jahres 1873, die gewiß auch in forstlicher Richtung ein sehr reiches Materiale enthielt, aber gleichwohl nur von Wenigen in dem Maße zur Belehrung benutzt worden sein dürfte, als dies bei einer für sich abgeschlossenen und einheitlichen Zusammenstellung jenes Materiales der Fall gewesen wäre.)

Wie wir vernehmen, würde sich zur Verwirklichung jenes Wunsches bald die Gelegenheit bieten, indem eine speciell land- und forstwirthschaftliche Ausstellung für ganz Oesterreich in Wien für das Jahr 1890 von Seite der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien in Aussicht genommen sein soll.

Es wäre zu wünschen, daß diese Gelegenheit von den Waldbesitzern und Forstwirthen, von den Vertretern der Holzindustrie und derjenigen Gewerbs- und Industriezweige, welche der Forstwirthschaft die nöthigen Einrichtungen und Hilfsmittel liefern, im vollen Maße benützt würde, um ein volles und ganzes Bild vom heutigen Stande der forstlichen Technik zu liefern, und daß auch heute schon in den Kreisen der einzelnen Betheiligten daran gegangen würde, die Vorbereitungen für eine würdige Repräsentation unseres grünen Faches auf jener geplanten Ausstellung zu treffen. In diesem Falle könnte dieselbe für die Geschichte und Entwicklung unserer Forstwirthschaft ebenso zu einem ehrenvollen Abschnitte werden, wie dies die diesjährige Ausstellung für das Gewerbe und die Industrie Niederösterreichs gewesen ist. A. v. G.

Digitized by Google

Berichte über Vereine und Versammlungen.

Bericht

über die 40. Generalversammlung des böhmischen Forstvereines in der kgl. Stadt Rokitzan am 13., 14. und 15. August 1888.

Diese Jahresversammlung des böhmischen Forstvereines wurde mit einer Excursion in die Forste der fürstlich Colloredo-Mannsfeld'schen Domäne Zbirov in Verbindung gebracht, welcher Umstand wesentlich beigetragen haben mag, daß sich schon am 12. August l. J. an 450 Waldbesitzer, Forstwirthe und Freunde des Waldes in der festlich decorirten an der böhmischen Westbahn gelegenen freundlichen Stadt Rokitzan eingefunden haben, um am nächsten Tage jene Waldungen der ehemaligen Staatsdomäne Zbirov zu besichtigen, in welchen der allbekannte Eisenbahnkönig Dr. Bethel Henry Strousberg in der Zeit vom Herbste 1868 bis zum Herbste 1875 in eigenthümlicher Weise gehaust hatte.

Die fast allgemein mit wahrhafter Neugierde erwartete Excursion wurde programmmäßig am 13. August um $5^1/_2$ Uhr Morgens in der Weise angetreten, daß die zahlreichen Theilnehmer mittelst eines Separatzuges vom Bahnhofe in Rokitzan nach Miröschau befördet wurden, von wo aus die zwölfstündige Excursionstour theils zu Fuß, theils zu Wagen zurückgelegt wurde.

Indem ich die specielle Beschreibung dieser für jeden anwesenden Forstwirth sehr interessanten, für jeden Nichtanwesenden aber minder einnehmenden Exkursionstour aus dem Grunde übergehe, um bei den Mittheilungen der Debatte über den ersten Programmspunkt der General-Versammlung vom 14. August l. J. Vieles nicht wiederholen zu müssen, erlaube ich mir nur zu bemerken, daß uns der dermalige Besitzer der Zbirover Forste, Se. Durchlaucht Josef Fürst von Colloredo-Mannsfeld an einer reich besetzten Tafel inmitten eines 150 bis 200jährigen Bestandesrestes gastlich bewirthet hatte, wobei von den anwesenden Herren Waldbesitzern, den einheimischen und fremden Forstwirthen und von einem Mitgliede des Rokitzaner Stadtrathes sinnige und mit Beifall aufgenommen Toaste Sr. Majestät dem Kaiser Franz Josef I., dem fürstlichen Besitzer der Zbirover Forste, dem I. Präsidenten des böhmischen Forstvereines gebracht wurden.

Nach der Excursion begaben sich die Theilnehmer zunächst in ihre Wohnungen, um für die gemeinschaftlichen Diners, die in mehreren größeren Restaurationen stattfanden, Toilette zu machen. Von dem Diner ging

Digitized by Google

zu der von den Rokitzaner Theaterdilettanten zu Ehren des böhmischen Forstvereines auf der bürgerlichen Schießstätte arrangirten Akademie und Theatervorstellung, welche einen in jeder Hinsicht gelungenen Verlauf nahm und den wirkenden Kräften verdienten allgemeinen Beifall eintrug.

Am 14. um 8 Uhr Vormittag wurde in dem Saale des Schützenhauses die Plenarversammlung des böhmischen Forstvereines unter reger Theilnahme abgehalten. Den Vorsitz führte Se. Durchlaucht Karl Fürst zu Schwarzenberg.

Nachdem durch die Plenarversammlung der umfangreiche Bericht über die Wirksamkeit des böhmischen Forstvereines im Jahre 1887/88 der Rechnungsabschluß für das vergangene Vereinsjahr und das vorgelegte Cassapräliminare für das Jahr 1888/89 genehmigt wurden, entschied sich dieselbe die Generalversammlungen in den Jahren 1889 und 1890 in der kgl. Stadt Pisek abzuhalten, wobei im Jahre 1889 die Forste der kgl. Stadt Pisek und im Jahre 1890 die Forste der fürstlich Carl zu Schwarzenberg'schen Domäne Worlik als Excursionsobjecte in Aussicht genommen wurden.

Bei den hierauf abgehaltenen Neuwahlen der verschiedenen Vereinsfuntionäre wurden die statutenmäßig ausgetretenen Ausschußmitglieder: Adolf Josef Fürst zu Schwarzenberg, Oberforstmeister Adolf Heyrowsky, Forstmeister Zenker und Oberförster Johann Rectorys, dann der bisherige Ersatzmann J. U. Dr. Prinz Friedrich zu Schwarzenberg wiedergewählt. Während des vorgenommenen Scrutiniums lief telegraphisch die traurige Kunde ein, daß das hochverdiente Ausschußmitglied Forstrath Domin gestorben ist. Nachdem das Vereinspräsidium diese traurige Botschaft der Plenarversammlung zur Kenntniß brachte und letztere durch Aufheben von den Sitzen das Andenken ihres langjährigen Mitgliedes geehrt hatte, wurde sofort zur Wahl des abgängigen Ausschußmitgliedes geschritten, wobei J. U. Dr. Prinz Friedrich zu Schwarzenberg zum Ausschußmitgliede und an dessen Stelle Forstmeister Czaslawsky zum Ersatzmanne gewählt wurde.

Ueber den 5. Programmpunkt, welcher lautete:

„Welche Erfahrungen liegen vor über die mit der Ministerial-Verordnung vom 27. Juli 1883, St.-G.-Bl. Nr. 137 eingeführte Organisation des forsttechnischen Personales der politischen Verwaltung in der Richtung der Handhabung des Forstgesetzes und der Anbahnung geordneter Waldzustände?

Kann auf Grund dieser Erfahrungen gewärtigt werden, daß in den genannten Richtungen Erfolge im wünschenswerthen Grade zu erreichen sind oder ergibt sich das Bedürfniß nach einer weiteren Reform dieser Organisation? — referirte Forstmeister Zenker.

Der Referent constatirt vor Allem, daß sich seit Erlassung der obcitirten Ministerial-Verordnung eine Besserung der Waldzustände wahrnehmen lasse, glaubt aber, daß die verfügte geringe Vermehrung der Forstpolizeiorgane aus dem Grunde für Böhmen nicht hinreiche, weil auf jeden der 5 Staatsforsttechniker eine Waldarea von mehr als 350.000 ha

Digitized by Google

entfalle, daher es unmöglich ist, daß sich derselbe von dem pünktlichen Vollzuge der von ihm beantragten und seitens der zuständigen politischen Behörden aufgetragenen Maßnahmen zur baldigen Behebung der gesetzwidrigen Vorkommnisse im Walde überzeuge, wovon doch der angestrebte Erfolg in erster Reihe abhängig ist.

Referent verweist in dieser Beziehung auf die in anderen Ländern erzielten günstigen Resultate, welche durch Anstellung von Forstwarten erreicht wurden und spricht sich dahin aus, daß behufs Erzielung kleinerer Inspectionsbezirke eine angemessene Vermehrung der exponirten Forsttechniker nothwendig sei, wiewohl man sich hüten müsse, das in Tirol bestandene und in seinen Endzielen total verunglückte Beförsterungssystem auch in Böhmen einführen zu wollen. Bezüglich der delegirten Forstinspectionscommissäre, welche aus der Mitte der Privatforstwirthe von den politischen Landesbehörden ernannt werden, ist Referent der Ansicht, daß sie ihrer Aufgabe nur dann vollkommen entsprechen können, wenn sie von den forstpolizeilichen Pflichten befreit und lediglich als consultative Vertrauensmänner der politischen Behörden einerseits, und der Landesforstinspection andererseits verwendet werden.

Zur Behebung der bisherigen Mängel beantragt der Referent:

1. Die Bildung kleinerer Inspectionsbezirke.

2. Die directe Unterordnung der exponirten Forsttechniker unter die Landesforstinspection.

3. Der Forstinspector ist Chef des forsttechnischen Departements bei der Statthalterei.

4. Einräumung des Rechtes an die Forstcomissäre, ein motivirte Actenvorlage an die Forstinspection einbringen zu können.

5. Die delegirten Forstcommissäre sind für die politischen Behörden und die Forstinspection consultative Organe.

An der Debatte betheiligten sich die Herren Oberforstrath Swoboda, Graf Zedtwitz, Wrbata, Czaslawski, Dimitz, Zenker und Dittrich, worauf die Anträge des Referenten zum Beschlusse erhoben wurden Nachdem das Programm der Plenarversammlung erschöpft war, begann um ½1 Uhr Nachmittag die

Generalversammlung.

Von auswärtigen Vereinen waren vertreten: Der österreichische Reichsforstverein, der niederösterreichische, der oberösterreichische, der mährische, der sächsische, der preußisch-schlesische Forstverein und die physiokratische Gesellschaft für das Königreich Böhmen. Nachdem die betreffenden Delegaten ihre Creditive dem I. Präsidenten des böhmischen Forstvereines übergeben und die Sympathien der durch sie vertretenen Vereine für den böhmischen Forstverein in beifällig aufgenommenen Ansprachen zum Ausdrucke gebracht haben, wurde zur Verhandlung über den ersten Programmpunkt geschritten, welcher lautete:

1. „Mittheilungen über die gemachten Wahrnehmungen bei der am 13. August 1888 in die Forste der fürstl. Colloredo-Mannsfeld'schen Domäne Zbirow unternommenen Excursion."

Digitized by Google

Die Einleitung dieser interessanten Frage übernahm der k. k. Oberforstrath Swoboda, welcher es für nothwendig erachtete, hervorzuheben, daß die ehemalige Staatsdomäne Zbirow mit Vertrag vom 18. Juli 1868 an Samuel Sigmund und Vincenz Kirchmayer verkauft und von diesen noch im Herbste desselben Jahres an Dr. Bethel Henry Strousberg abgetreten wurden. Während des Besitzes des letzteren wurde die Abtrennung der schon früher bestandenen und im riesigen Maßstabe erweiterten und vermehrten Werksanlagen mit Grundstücken im Gesammtausmaße von 510 Joch durchgeführt, welche von da an einen eigenen Grundbuchskörper bilden.

Im September 1875 wurde beim k. k. Handelsgerichte in Prag über das Vermögen Strousberg's der Concurs eröffnet und die Domäne Zbirow unter Sequester gestellt. Im April 1877 erwarb die Wiener Hypotheken-Casse die Domäne Zbirow und im November desselben Jahres die Industrialwerke sammt Zugehör in öffentlichen Feilbietungen. Dieses Geldinstitut beabsichtigte die fragliche Domäne zu parcelliren und stückweise zu verkaufen. Bevor jedoch dieser Zertrümmerungsplan verwirklicht werden konnte, wurde die Relicitation der Domäne erwirkt und durchgeführt und die Domäne Zbirow überging am 27. Februar 1879 an Se. Durchlaucht den Herrn Josef Fürsten zu Colloredo-Mannsfeld.

Während des Besitzes dieser Domäne durch Dr. Strousberg kamen über die holzreichen Forste verschiedene Calamitäten indem die Sturmwinde vom Jahre 1868 und 1870 große Massen schlagbaren Holzes niederwarfen, welche nicht rechtzeitig aufgearbeitet werden konnten, wodurch ungeheure Beschädigungen der stehengebliebenen Bestände durch den Fichtenborkenkäfer heraufbeschworen wurden.

Allein nicht genug an diesen Elementarschäden, sah sich die damalige Forstverwaltung veranlaßt, noch manchen gesunden Bestand niederzumetzeln und durch falsche Anhiebe in den verschont gebliebenen Beständen neue Windbruchs- und Borkenkäfer-Gefahren heraufzubeschwören. Auf diese Art wurde in der kurzen Zeit vom Herbste 1868 bis zum Herbst 1875 in den Zbirower Forsten eine Holzmasse von mehr als 2,300.000 Festmetern niedergehauen und meist verschleudert. Während im Jahre 1867 die haubare Altersclasse 14.535 Joch umfaßte, sank deren Flächenausmaß bis zum Jahre 1881 auf 4383 Joch herab; dagegen umfaßt die erste Altersclasse an

Beständen von 1—20 Jahren	12 731 Joch,	
an Blössen	1.058 „	und
an Räumden	1.753 „	
zusammen . .	15.542 Joch.	

Der productive Waldboden der Domäne Zbirow beträgt 37.240 Joch. Bei Zugrundelegung eines 100jährigen Umtriebes entfällt auf jede der 5 Altersclassen eine Fläche von 7448 Joch, daher weiset gegenwärtig die erste Altersclasse an Fläche um 8094 Joch mehr, dagegen die haubare Altersclasse um 3065 Joch weniger auf, als wirthschaftlich angezeigt erscheint.

Die unter der früheren Gutsinhabung forcirten Holzabtriebe und vernachlässigten Wiederaufforstungen nöthigten die gegenwärtige Forstverwaltung dieser wichtigen Aufgabe die größte Sorgfalt zu widmen.

Digitized by Google

Die unübersehbaren Abtriebsflächen bilden ein Versuchsfeld, wo alle Culturmethoden von der einfachen Ritzensaat bis zur Heisterpflanzung mit mehr oder weniger günstigem Erfolg zur Anwendung kamen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Pflanzung der Saat vorzuziehen ist und daß die Wiederaufforstung mit geschulten Pflanzen die hier sicherste Culturmethode sei. Die schönsten Bestände erzielte man jedoch dort, wo der vorhandene Tannen- und Fichtenunterwuchs durch Pflanzung von Fichten completirt wurde. Wenngleich mit Rücksicht auf die einflußnehmenden Verhältnisse der Fichte unbedingt der Vorzug eingeräumt werden muß, so sind in den Zbirower Forsten Oertlichkeiten zu finden, wo der Anbau der Weißföhre ganz angezeigt erscheint.

Die Einsäumung der Wege und Schneißen wurde fast allgemein durch Pflanzung der Lärche bewerkstelligt und schon jetzt ist es als erwiesen anzusehen, daß diese werthvolle Holzart nur in den höheren, nicht feuchten Lagen ein freudiges Gedeihen bekundet und daß sie nur als eine auf geeigneten Böden eingesprengte Holzart das Umtriebsalter der Fichte erreichen wird.

Die Eiche wird in größeren Horsten nachgezogen und wird auch in günstigen Lagen zur Begrenzung der Hiebszüge gepflanzt.

Die Pflanzenerziehung erfolgt in kleineren wandernden Pflanzschulen, welche nur einmal zur Saat benützt und dann in die anstoßende Forstcultur einbezogen werden. Die fast beendete Wiederaufforstung der großen Abtriebsflächen gestattet es, der Bestandeserziehung die größte Sorgfalt zu widmen, welche hier durch den gesicherten und lohnenden Absatz der Zwischennutzungserträge wesentlich begünstigt wird. Nachdem durch das so wesentlich geänderte Altersclassenverhältniß die frühere Betriebseinrichtung total unbrauchbar geworden, sah man sich genöthigt, in den Jahren 1881 bis 1884 für die gegenwärtig bestehenden 11 Forstreviere provisorische Wirthschaftspläne auszuarbeiten, welche in dem Bestreben wurzeln, innerhalb eines Zeitraumes von 100 Jahren die verschiedenen Altersclassen räumlich möglichst vertheilt zu ordnen, durch Zuweisung der einzelnen Bestände an die nacheinander folgenden 20jährigen Perioden dieses Zeitraumes, den Gang der Nutzungen zu regeln und speciell für die erste Periode (nach jedem Decennium getrennt) den Flächen- und Massenetat zu bestimmen.

Der jährliche Etat beträgt für das I. Decennium von 1881—1890 an Fläche 460·70 Joch = 265·11 ha; an Masse:

Abtriebsnutzung	66.900 fm
Zwischennutzung	10.620 fm
Zusammen	77.520 fm.

Indem der Referent noch hervorgehoben hatte, daß der gegenwärtige Zustand der Zbirower Forste die Aufstellung eines allgemeinen Hauungsplanes unbedingt erfordert, um eine geordnete und zweckmäßige Hiebsführung anzubahnen und für die Zukunft zu erhalten, macht er noch auf den gesicherten Absatz aller aus der Haupt- und der Zwischennutzung entfallenden Holzsortimente aufmerksam, was hauptsächlich den reichlich vorhandenen Communicationsmitteln und den innerhalb der Zbirower Forste befindlichen Industrialwerken zu danken ist.

Digitized by Google

Unter den Nebennutzungen hebt der Referent die Grasnutzung hervor, welche in den letzten acht Jahren einen Baarerlös von 66.965 fl. 66 kr. und außerdem für die Gestattung des Rupfgrases in unverhegten Orten jährlich eine Anzahl von beiläufig 15.200 Arbeitstagen bei der Forstcultur eintrug, welche zu Geld gerechnet, die obigen Erträge um 4452 fl. pro Jahr noch erhöhen.

Professor Forstrath von Guttenberg macht auf die bestehenden Mischungsverhältnisse der Fichte mit der Tanne und Kiefer, dann Lärche, welch' letztere auch auf ungeeigneten Standorten erzogen werde, aufmerksam und empfiehlt zur Festigung der Bestandesränder an den Wirthschaftsstreifen, die Pflanzung von Eichenheistern, wo es die Standortsverhältnisse gestatten. Schließlich erachtet es v. Guttenberg für zweckmäßig, den Pflanzenverband 6' und 3' beizubehalten, weil dabei die rentirliche Grasnutzung längere Zeit betrieben werden kann.

Forstmeister Zenker, Oberforstrath Dimitz und Forstmeister Reuß sprechen sich für einen engeren Verband aus, weil bei weiten Pflanzenverbänden der Boden verschlechtert wird und Oberförster Zwonař hebt die großen Dienste hervor, welche die Lärche an geeigneten Standorten als Lückenbüßer thatsächlich geleistet habe.

Forstmeister Czaslawsky stimmt hinsichtlich des in den Zbirower Forsten einzuhaltenden Pflanzenverbandes mit den Ausführungen des Forstrathes von Guttenberg überein und dankt sowohl dem Referenten als auch allen Herren Vorrednern für die gründliche Behandlung des ersten Fragepunktes, welcher mit einem kurzen Resumé des Oberforstrathes Swoboda beendet wurde.

Der zweite Programmpunkt lautete: „Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Forstwirthschaft, worüber der Referent Oberforstmeister Heyrowsky im Wesentlichen folgende Mittheilungen machte: Die Witterungsverhältnisse des Vorjahres waren für die Holzgewächse sehr ungünstig, indem einem sehr trockenem Herbste ein langer und strenger Winter folgte, der uns mit enormen Schneemassen überraschte, welche in manchen Gegenden unseres Vaterlandes colossale Schneebrüche zur Folge hatten. In dieser Beziehung sind im westlichen Theile des Böhmerwaldes, des Glatzner Gebirges und des Erzgebirges großartige Schneebruchschäden zu beklagen; denn der an die Herrschaft Königswart angrenzende Glatzner Wald hatte bei seiner geringen Ausdehnung an die 30.000 fm Schneebruchholz aufzuweisen.

Die meisten Schneebrüche sind in der Elevation zwischen 700 und 800 Meter anzutreffen und obwohl in solchen Lagen alle vorkommenden Holzarten mehr oder weniger vom Schneebruche heimgesucht wurden, so muß constatirt werden, daß doch die meisten Bruchschäden dort anzutreffen sind, wo dem Kahlhiebe der Anbau der reinen Fichte folgte. Das heurige Frühjahr war kalt und trocken, daher der Cultur von Holzarten ungünstig und wird deshalb eine Menge Nachbesserungen nothwendig machen.

Die nachfolgende warme und feuchte Sommerwitterung war dem Gedeihen der Forstculturen recht günstig und steht im Allgemeinen ein gutes Samenjahr in Aussicht.

Digitized by Google

Die regnerische Sommerwitterung ließ die Vermehrung schädlicher Forstinsecten nicht aufkommen, aber die häufigen Regen und Nebel verhinderten das wünschenswerthe Trockenwerden der Lohrinde, wodurch dieselbe größtentheils verdorben und zu Gerbezwecken unbrauchbar geworden ist. Nachdem sich über dieses Thema Niemand zum Worte meldete, überging der Vereinspräsident Se. Durchlaucht Carl Fürst zu Schwarzenberg zur Besprechung des vierten Programmspunktes, welcher lautete:

„Welche Bewirthschaftung eignet sich am besten und rentablesten für Gemeindeforste in Anbetracht der gesetzlichen Bestimmungen und unter Berücksichtigung der einzelnen Betriebsarten?"

Forstmeister Zenker entwickelt über dieses Thema beiläufig folgende Ansichten: Nach § 69 der Gemeindeordnung für das Königreich Böhmen vom 16. April 1864 soll das Gemeindevermögen so verwaltet werden, daß daraus der möglichst größte Reinertrag erzielt werde. Diese Vorschrift auf die Gemeindewälder angewendet, kann nur so aufgefaßt werden, daß die Gemeinden verpflichtet sind, in ihren Waldungen einen der Betriebsweise angemessenen fundus instructus zu erhalten, wobei jedoch der concrete und der normale fundus instructus zu unterscheiden ist. Nachdem jedoch der nachhaltige Reinertrag eines Waldes nur dann der möglich größte sein kann, wenn sein fundus instructus normal ist, oder sich dem normalen Stande nähert, so ist es evident, daß die Wirthschaft in den Gemeindewäldern so eingerichtet werden soll, damit der etwa zufällig vorhandene, normale Stand für die Zukunft erhalten werde und wenn der Betriebsfond abnorm wäre, damit derselbe thunlichst bald den normalen Stand erreiche.

Bezüglich der Betriebsart ist es allgemein bekannt, daß die Hochwaldwirthschaft den höchsten fundus instructus erfordere und in der Regel auch nachhaltig die größte Rente liefere; daher kann es nicht erlaubt sein, die bereits bestehenden Gemeinde-Hochwaldungen in Mittel- oder Niederwaldungen umzuwandeln und hiedurch den vorhandenen Betriebsfond wesentlich zu vermindern. Aus diesem Grunde sollen die Gemeindewälder systemisirt d. h. deren nachhaltiger Material-Ertrag nach forstwirthschaftlichen Grundsätzen geregelt werden, wie es im § 97, Absatz 5 der Gemeindeordnung indirect vorgeschrieben wird.

Dieser Absatz ordnet nämlich an, daß es der Bewilligung der Bezirksvertretung bedarf, wenn in Gemeindewäldern mehr Holz gefällt werden soll, als es das Forstsystem gestattet.

Die Beaufsichtigung der Gemeindewirthschaft ist in erster Reihe dem Gemeindeausschusse, in zweiter Reihe dem Bezirksausschusse und in dritter Reihe dem Landesausschusse zugewiesen. Nachdem es aber viele Gemeinde- und Bezirksausschüsse gibt, in denen ein Forstwirth als Mitglied nicht Sitz und Stimme hat, so erscheint es nothwendig, daß diesen autonomen Körperschaften, namentlich aber den Bezirksausschusse gestattet wäre, bei Entscheidungen über die Gemeindewaldwirthschaft forstliche Sachverständige mit berathender Stimme zuziehen.

Digitized by Google

Dr. Prinz Friedrich zu Schwarzenberg bringt einen Resolutionsantrag ein, daß mit Rücksicht auf die große Wichtigkeit einer gehörigen Aufsichtsführung über die Gemeindewaldwirthschaft in den neuen Forstgesetzentwurf eine Bestimmung aufgenommen würde, daß den Bezirksausschüssen das Recht zustehe, nöthigen Falles Forstsachverständige aus der Gruppe der delegirten Forstinspectionscommissäre mit berathender Stimme beizuziehen und solche zur Aufsicht über die Gemeindewälder zu verwenden.

Graf Carl Zedtwitz ist der Meinung, daß die Beaufsichtigung der Wälder im Allgemeinen nach dem bestehenden Forstgesetze den Staatsorganen zustehe und scheint es ihm zur Vermeidung möglicher Competenzstreitigkeiten als gerathen zu sein, dieselbe auch für die Folge den Staatsforsttechnikern zu überweisen.

Forstmeister Zenker warnt mit Hinweisung auf die in Tirol und Vorarlberg gemachten traurigen Erfahrungen hinsichtlich der staatlichen Bevormundung der Waldbesitzer vor dem sogenannten Beförsterungssystem, empfiehlt die delegirten Forsttechniker zur Beaufsichtigung der Gemeindewaldwirthschaft und empfiehlt weiter die Annahme der vom Dr. Prinzen Friedrich zu Schwarzenberg beantragten Resolution, welche von der Versammlung zum Beschlusse erhoben wird.

Ueber die fünfte Programmfrage: „Mittheilungen aus dem Gebiete des gesammten Jagdwesens" referirte Forstmeister Czaslawsky, indem er vor Allem hervorgehoben, daß die heuer herrschende naßkalte Witterung für alle jagdbaren Thiere als eine ungünstige bezeichnet werden kann.

Hinsichtlich der bei der Excursion in die Herrschaft Zbirower Forste wahrgenommenen Schälschäden durch das Rothwild, macht Referent auf die in einem „Das Schälen des Wildes" betitelten Buche niedergelegten Erfahrungen des Forstmeisters Reuß und das von Diesem anempfohlene und mit günstigem Erfolge angewendete Mittel der Umlegung der zum Hauptbestande gehörigen Waldbäume mit Reisig aufmerksam.

Schließlich erwähnt Referent auch des stark verbreiteten Gerüchtes, daß das asiatische Steppenhuhn nach Böhmen eingewandert sein soll.

Carl Fürst zu Schwarzenberg theilt mit, daß er das Buch des Forstmeisters Reuß mit vielem Interesse gelesen und gefunden habe, daß darin das Schälen des Rothwildes mit seltenem Fleiße und einer Objectivität behandelt wird, welche man in ähnlichen Werken nicht findet. Allein, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Schälschäden für die Forstwirthschaft mitunter sehr empfindlich sind, so wird es doch wohl möglich sein, Mittel und Wege zu finden, um das Hochwild noch fernerhin zu erhalten, nachdem dasselbe keine Erscheinung der Neuzeit ist. Das Vorkommen der Rothfäule als eine Folge des Schälens hinzustellen, ist gewagt, weil die von Se. Durchlaucht diesfalls angestellten Versuche dies in allen Fällen nicht bestätigen. Auf der Herrschaft Worlik hat man die Erfahrung gemacht, daß rechtzeitige Durchforstungen das zweckmäßigste Mittel sind, das Schälen des Wildes wesentlich zu vermindern.

Digitized by Google

Forstmeister Reuß dankt für die gütige Beurtheilung seiner Schrift und erklärt, daß die Schälprocente und Rothfäuleprocente in seinem Buche nebeneinander aufgeführt erscheinen, welche darthun, daß die geschälten Bäume circa um 70 Procent mehr rothfaules Holz ergaben, als die darneben stehenden nicht geschälten Bäume. Die zeitlichen Durchforstungen werden jedenfalls die Schälschäden namhaft vermindern.

Forstmeister Bochdanecký ergänzt ziffermäßig die Resultate der vom Herrn Vereinspräsidenten mitgetheilten Untersuchungen auf der Herrschaft Worlik.

Forstmeister Zenker fordert die Jagdfreunde auf, über die Schälfrage weitere Untersuchungen anzustellen und erklärt sich bereit, einschlägige Abhandlungen und Mittheilungen in die Forstvereinsschrift aufzunehmen.

Carl Fürst zu Schwarzenberg erwähnt noch, daß es immerhin möglich sein wird, einen angemessenen Hochwildstand zu erhalten, weil das Schälen nur ein örtliches aber nicht ein allgemeines Uebel ist.

Professor Ritter von Guttenberg verwahrt sich gegen die vom Forstmeister Reuß angewendete Prolongirung der zum Schutze der Bestände gegen das Schälen aufgewendeten Kosten, nachdem diese nicht dem beschädigten Bestande, sondern dem jährlichen Jagd-Conto zur Last zu legen sind.

Nachdem der Delegirte des sächsischen Forstvereines den zeitlichen Durchforstungen das Wort gesprochen und Oberförster Freigang mitgetheilt hatte, daß die nicht unbedeutenden Schälschäden an einem Kieferbestande nach Verlauf von zwanzig Jahren ziemlich als geheilt zu betrachten waren, schloß der Referent Forstmeister Czaslawsky mit Dank für die zahlreichen Mittheilungen das in Rede stehende Thema ab. Am nächstfolgenden Tage wurde von den anwesenden Waldbesitzern und Forstwirthen die zahlreich beschickte und viel Interessantes bietende land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in corpore besucht. Nach zweistündigem Aufenthalte daselbst kehrten die Forstwirthe in den Verhandlungsaal zurück und es gelangte die am Vortage übersprungene dritte Programmsfrage zur Verhandlung. Diese lautete:

Welche Wege hat die Wirthschaft in Fichtenforsten mit zusammenhängend ausgedehnten Beständen der ersten Altersclasse einzuschlagen, um der seinerzeitigen gefahrdrohenden Anhäufung von Althölzern auf diesen Flächen mit thunlichster Beschränkung der zu bringenden wirthschaftlichen Opfer entgegenzuwirken?

Referent Forstmeister Hampel constatirt, daß die große Anhäufung von Beständen der ersten Altersclasse in den Zbirower Wälde den Elementarschäden von 1868 und 1870 beizuzählen ist, der wünschenswerthe Trennung nur durch eine zweckmäßige räumliche Ei theilung der Forste und durch Opfer an dem normalen Haubarkeitsalt zu erreichen ist. Er empfiehlt die baldige Durchführung der Aufhaun von geeigneten Wirthschaftsstreifen und die Formirung kleiner Hiebszü wodurch eine größere Beweglichkeit in den gleichalterigen Beständen erz

Digitized by Google

werden kann. In der Richtung der Wirthschaftsstreifen sollen die Jungwüchse in der Breite von 20 bis 30 Meter mittelst regelmäßiger Durchforstungen zur Freistellung vorbereitet, in diese dann 5 bis 10 m breite Loshiebe eingelegt und mittelst Einpflanzungen von schattenliebenden Holzarten stufige Bestandesränder erzogen werden. Jene Bestände, welche wegen der wünschenswerthen Lagerung vor Erreichung des normalen Abtriebsalters abgetrieben werden müssen, durchforste man bald, häufig und mit aller Sorgfalt.

Oberförster von Lindenau erwähnt ähnliche Verhältnisse in den sächsischen Forsten, welche im Leipziger Reviere durch Umwandlung von Laubwäldern in Nadelwälder entstanden sind. Er stimmt den vom Referenten anempfohlenen Maßregeln zu, indem sich in Sachsen die 475 m langen Hiebszüge mit dem successiven Abtriebe von 30 m breiten Schlägen unter ähnlichen Verhältnissen besonders gut bewährt haben.

Forstmeister Zenker führt Beispiele aus den Piseker Forsten an, wo die Durchführung des reinen Flächenfachwerkes die Anhäufung von gleichalterigen Beständen verschuldete. Nur die von Hampel empfohlenen Loshiebe, welche nach einem wohldurchschlachten Plane durchzuführen sind, können zum erwünschten Ziele führen.

Oberforstrath Swoboda empfiehlt einen förmlichen Loshiebsplan für die Zbirower Forste.

Forstmeister Czaslawsky dankt für die freundlichen Mittheilungen der Vorredner, bemerkt aber, daß die nothwendigen Loshiebe in den Zbirower Forsten gegen 200 km betragen, daher eine Abtriebsfläche von 200 ha beanspruchen, weshalb es angezeigt sein dürfte, diesen Abtrieb nur sehr langsam vorzunehmen, um daraus ein verwerthbares Material zu erhalten.

Forstmeister Reuß stimmt im Wesentlichen den Ausführungen des Vorredners bei und empfiehlt zur Festigung der Bestandesränder die Erziehung gemischter Bestände an.

Oberforstrath Dimitz empfiehlt ein rascheres Vorgehen im Aufhauen der Loshiebe und in der Festigung der Bestandesränder als es in den Zbirower Forsten bisher der Fall war, glaubt aber, daß die vorhandene lineare Eintheilung über Berg und Thal eine verfehlte sei, und je nach Gang der Nutzungen zu corrigiren wäre.

Forstmeister Czaslawsky erwidert, daß die Zbirower Forste meist ein Hügelland einnehmen, wo die gegenwärtige geometrische Eintheilung derselben als zweckmäßig erscheint. Zenker kann die Forsteintheilungen nicht als feste Wirthschaftsrahmen ansehen und möchte an Stelle der Wirthschaftsstreifen Flankenumhauungen setzen, nachdem sich die Eintheilung des Waldes aus der Wirthschaft selbst entwickeln soll. Dieser Anschauung pflichtet auch Forstmeister Bochdanecky bei.

Forstmeister Hampel constatirt in einem kurzen Resumé, daß die von ihm empfohlenen Mittel bis auf die zwei Herren Vorredner allgemein gebilligt wurden. Diesen Herren führt Referent zu Gemüthe, daß das Schneißennetz als eine ideale wirthschaftliche Eintheilung des Waldes, um so nothwendiger erscheint, je größer der zu bewirthschaftende Forst ist und empfiehlt wiederholt die baldige Inangriffnahme der Auf-

Digitized by Google

hauung von Wirthschaftsstreifen und Loshieben in den Zbirower Forsten. Nachdem der Vereinspräsident im Namen des Forstvereines der Bürgerschaft der königl. Stadt Rokitzan für die gastliche Aufnahme wiederholt den Dank votirt hatte, schloß er die 40. Generalversammluug des böhmischen Forstvereines. Die freundliche Aufnahme, welche alle Theilnehmer der heurigen Forstvereinsversammlung der Bürgerschaft der königl. Stadt Rokitzan und dem vorzüglichen Arrangement des Bequartirungs-Comités zu danken haben, verpflichtet auch mich diesen Corporationen, insbesondere aber dem Localgeschäftsleiter Forstmeister Schmerhowsky meinen verbindlichsten Dank auszudrücken und letzterem ein herzliches Forstmannsheil! zuzurufen.

J. Wrbata.

Die 42. Generalversammlung der Forstwirthe von Mähren und Schlesien

am 30. und 31. Juli 1888.

Die mährisch-schlesischen Forstwirthe hatten diesmal die freundliche Stadt Jägerndorf in Schlesien zu ihrem Versammlungspunkte gewählt und fanden sich in so zahlreicher Menge ein, wie dies selten der Fall ist.

Das Gros der Versammlungstheilnehmer traf bereits am 29. Juli mit den verschiedenen Zügen in Jägerndorf ein und wurde von der Gemeindevertretung am Bahnhofe in liebenswürdigster Weise empfangen.

Nach einem in gemüthlicher Unterhaltung verbrachten Abend wurde am 30. Juli, 6 Uhr Früh, die Excursion in die fürstlich Liechtenstein'schen Reviere „Kronsdorf" und „Karlsthal" unter Führung des Forstmeisters Alois Klose und in das der Stadt Jägerndorf gehörige Neubürgersdorfer Revier unter Führung des Oberförsters Wolf angetreten, wobei sich die Zahl der Theilnehmer auf mehr als 200 belief.

Sämmtliche dieser Reviere gehören der Grauwacken- beziehungsweise Thonschiefer-Formation an, liegen im Mittelgebirge mit einer durchschnittlichen Seehöhe von circa 650 Meter und werden die Bestände derselben vornehmlich durch die Fichte, ortsweise in Untermischung mit Tanne, Lärche, Buche und Kiefer gebildet. Der Wuchs dieser Holzarten ist im Allgemeinen ein recht guter, was die Fichte und Lärche anbelangt, sogar ein sehr befriedigender, und sind auch die Absatzverhältnisse, wie aus den verhältnißmäßig hohen Holzpreisen erhellt, als günstig zu bezeichnen; insbesondere aber ist die qualitativ sehr schöne Lärche lebhaft begehrt und wird sehr gut bezahlt.

Bei der Excursion im Reviere Kronsdorf, welch' letzteres eine mannigfache Abwechslung von wohlgepflegten Jugenden, Stangen- Althölzern darbot, wurden auch Versuche mit der Hacker'schen Pflanz- Verschulmaschine verbesserter Construction vorgeführt, die allseitig friedigten.

Nach Beendigung der Tour in diesem Reviere übertrat die Excurs in das städtische Revier „Neubürgersdorf", das im Wesentlichen Bestand verhältnisse wie das Revier Kronsdorf aufweist und das bei der sogenann

Digitized by Google

Hegerlehne eine reizende Fernsicht über einen großen Theil des fleißigen und anmuthigen Ländchens „Schlesien", mit den Recken der dortigen Gebirge, dem Altvater und Peterstein, im Hintergrunde darbietet.

An der Grenze zwischen dem städtischen und dem fürstlichen Reviere „Karlsthal" nach circa vierstündigem Marsche angekommen, wurden die Excursirenden von den Klängen einer Musikcapelle begrüßt und vom Forstmeister Klose eingeladen, in einem eigens zu diesem Zwecke erbauten Pavillon auszuraften und dem von Sr. Durchlaucht gespendeten opulenten Imbisse zuzusprechen, welche Einladung, wie dies schon bei Forstleuten Brauch, auch ohne alle Umstände angenommen wurde. Daß es an den üblichen Trinksprüchen während dieser Ruhepause, nachdem die Lebensgeister entsprechend aufgefrischt worden waren, nicht mangelte, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden; endlich mußte jedoch von der gastlichen Halle Abschied genommen werden, um die Excursion in das Revier Karlsthal weiter fortzusetzen, das im großen Ganzen die gleichen Waldbilder wie die bereits begangenen Reviere aufweist.

Nach Beendigung der Tour, die allgemeine Befriedigung über die durchwanderten schönen Bestände und über deren gute und conservative Bewirthschaftung hervorgerufen hatte, benützten die Excursionstheilnehmer zur Rückreise die Bahn von der Station Karlsthal nach Jägerndorf, wo sie Abends eintrafen.

Sowie am vorhergehenden kamen sie auch an diesem Abende im „Hotel Tiroler" zu einer Unterhaltung zusammen, die in der animirtesten Stimmung verlief und bis in die späten Nachtstunden dauerte.

Am 31. Juli, Früh 8 Uhr, wurde eine Ausschußsitzung und hierauf die Plenarversammlung abgehalten, in welcher beschlossen wurde, zur Errichtung des Preßler-Denkmales einen Beitrag von 25 fl. und zu jener des Denkmales für Carl Heyer einen solchen von 15 fl. aus Vereinsmitteln zu widmen und der Witwe nach dem verstorbenen langjährigen Geschäftsführer des Vereins, Forstmeister Ernst Kreitzer, eine Beileids-Kundgebung zu übermitteln. Auch sprach Graf Otto Serenyi dem k. k. Forstcommissär Homma den Dank des Vereines für die gediegene Redaction seines fachlichen Journales aus.

Nach Schluß der Plenarversammlung eröffnete der erste Vicepräsident des Vereins, Graf Guido Dubsky, welcher, nachdem der Präsident Graf Alois Serenyi durch Krankheit am Erscheinen verhindert gewesen ist, den Vorsitz führte, die Generalversammlung, wobei zunächst die Delegirten nominirt wurden, welche die verschiedenen fachlichen Vereine zu dieser Versammlung entsendet hatten.

Director Baudisch überbrachte als Delegirter des Oesterreichischen Reichsforstvereines die besten Grüße des letzteren und versicherte den mährisch-schlesischen Forstverein der aufrichtigsten Antheilnahme an seinen Bestrebungen und Erfolgen durch den Oesterreichischen Reichsforstverein.

Nachdem noch Bezirkshauptmann Herzig als Regierungsvertreter, dann Bürgermeister Dr. Hirsch Namens der Stadt Jägerndorf und Dr. Kochawansky als Vertreter des schlesischen Landesausschusses die Versammlung begrüßt hatten, ergriff der Vorsitzende Graf Guido Dubsky das Wort, um in einer längeren begeisterten Ansprache alle diejenigen segensreichen

Digitized by Google

Institutionen hervorzuheben, die unter der glorreichen vierzigjährigen Regierung Sr. Majestät unseres Kaisers Franz Josef I. im Interesse der Forstwirthschaft geschaffen worden sind, wobei er auch auf die große Vorliebe hinwies, welche der Monarch dem edlen Waidwerke als einer Quelle der Erholung nach anstrengenden Regierungsgeschäften entgegenbringt.

Stürmische Hochrufe auf Se. Majestät den Kaiser schlossen diesen einfachen, jedoch höchst würdigen Huldigungsact, worauf zur Erledigung der fachwissenschaftlichen Verhandlungen geschritten wurde, welche nachstehende Gegenstände umfaßten:

1. Mittheilungen über den Stand der Culturen, über Insekten- und Elementarbeschädigungen an den Wäldern.

2. Mittheilungen über das forstwirthschaftliche Versuchswesen im Umfange unseres Vereinsgebietes.

3. Discussion über das Wesen und die Bedeutung der Aufastung

4. Ist die Düngung der Baumschulen empfehlenswerth oder nicht?

5a) Macht die Erfahrung, daß in strengen und schneereichen Wintern die Rebhühner in der Nähe der Ortschaften häufig auf die leichteste Art durch Frevel abgefangen und unter dem Schutze des Wildschongesetzes zu Spottpreisen verkauft werden, es nicht erforderlich, bei der Landesgesetzgebung die Schonzeit für Rebhühner schon vom 1. Jänner ab zu erwirken?

b) Wäre nicht auch bezüglich der Hasen eine Verlängerung der Schonzeit vom 1. Jänner bis Ende August angezeigt und die gesetzliche Durchführung dieser Verlängerung zu erwirken?

Zu Thema 1 hatte Oberförster Langer die Einleitung übernommen wobei derselbe insbesondere anführte, daß die Culturen im verflossenen Jahre vielfachen Beschädigungen durch Hitze und Dürre ausgesetzt gewesen sind und daß sich der Tannen-Borkenkäfer im heurigen Frühlinge in größerer Menge gezeigt habe. Oberförster Karbasch sprach über bedeutende Schneedruckschäden in den Karpathen, welche Anlaß zu der Wahrnehmung gegeben haben, daß ungleichalterige und gemischte Bestände eine größere Widerstandsfähigkeit gegen die schädlichen Wirkungen dieses Elementar-Ereignisses zu äußern im Stande gewesen sind, als gleichalterige und reine Bestände. Forstcommissär Homma machte eine Mittheilung über durch Sonnenbrand verursachten Schaden an Lärchensämlingen, und Forstdirector Baudisch endlich berichtete über größere Beschädigungen der Bestände seines Forstbezirkes durch Eisdruck und Stürme, wobei er auf die Umstände hinwies, unter welchen letztere insbesondere gefährlich zu werden vermögen.

Thema 2 wurde vom Director Baudisch besprochen und hierbei von demselben auf die Thatsache hingewiesen, daß sich das forstliche Versuchsorgan für Mähren und Schlesien bereits constituirt und die Eintheilun dieser beiden Länder in Versuchsgebiete auch schon vorgenommen habe; i Weiteren hob Redner den Aufruf hervor, welchen das Versuchsorgan a die Waldbesitzer und Forstwirthe Mährens und Schlesiens in Absicht a die Betheiligung an den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens erlasse hat und schloß mit der eindringlichen Bitte, diesem Aufrufe Folge leiste zu wollen, weil es bei dem gänzlichen Mangel an Staatsforsten in Mähre

Digitized by Google

und Schlesien nur auf diese Weise möglich sein wird, den wirthschaftlichen Eigenthümlichkeiten dieser beiden Länder Rechnung zu tragen.

Zu Thema 3 hatte gleichfalls Director Baudisch das Referat übernommen und entwickelte in einem längeren Vortrage den Standpunkt, auf dem sich heute die wichtige Disciplin der Aufastung vermöge Wissenschaft und Praxis befindet. Er sprach sich im Allgemeinen dahin aus, daß die Trockenastung der Laub- und Nadelhölzer eine unter allen Umständen empfehlenswerthe Maßregel bilden dürfte, weil dieselbe ein sehr beachtenswerthes Mittel für die Erziehung von gesundem, astreinem und daher werthvollem Materiale an die Hand gebe; dahingegen will er jedoch die Grünastung nach Maßgabe des vorhandenen Holzalters, der Standortsbonität und des individuellen Verhaltens der in Mähren und Schlesien heimischen Hauptholzarten gegen die Aufastung nur in einer vorsichtigen und ganz reservirten Form durchgeführt wissen, damit durch die mit dieser Procedur verbundene Verminderung der assimilirenden Organe eine nicht zu bedeutende Störung im Lebensprocesse beziehungsweise eine nicht zu große Zuwachsverminderung der aufgeasteten Bäume herbeigeführt werde. Im Weiteren erläuterte er noch den Vorgang, welcher bei der Aufastung selbst zu beobachten ist, besprach den günstigsten Zeitpunkt für die Vornahme derselben, die Werkzeuge, die hierbei zu verwenden sind, sowie endlich auch noch den Modus der Entlohnung und schloß seinen Vortrag unter Hinweis auf den Umstand, daß die Frage der Aufastung noch keineswegs endgiltig gelöst sei, sondern einer derartigen Lösung noch im Wege exacter Versuche bedürfe.

Professor Nossek pflichtete den Ausführungen des Referenten bei, betonte jedoch, daß die Aufastung vermöge ihrer Kostspieligkeit wohl nur in solchen Gegenden festen Boden gewinnen könne, wo das Holz zu hohen Preisen abgegeben werde, die bedeutenden, aus der Aufastung resultirenden Auslagen daher gerechtfertigt seien; auch verspricht er sich von dem Bestreichen der Astwunden mit Theer keinen großen Erfolg. Oberförster Langer berichtete über bereits vor längerer Zeit durchgeführte, gut gelungene Aufastungen, wünscht jedoch, daß keine stärkeren Aeste bei Anwendung dieser Maßregel entfernt werden mögen.

Nach Erledigung dieser Frage gelangte Thema 4 zur Verhandlung, das bei dem allgemeinen Interesse, welches dasselbe darbot, zu einer lebhaften Debatte Anlaß gab.

Der mit der Einleitung dieses Thema's betraute Oberförster Karbasch entwickelte seine Ansicht dahin, daß die Erziehung der Pflanzen in Wanderkämpen jener in ständigen Pflanzschulen vorzuziehen sei, weil erfahrungsgemäß der erstere Modus besseres Materiale als der letztere liefert. Graf Otto Serenyi bemerkte dem entgegen, daß nicht immer die Mögl hkeit vorhanden, Wanderkämpe anzulegen, man daher oft gezwungen sei, s ndige Pflanzcämpe zu creiren, die mit der Zeit der Düngung nicht ent- l hren können. Forstmeister Rieger sprach in ähnlichem Sinne und wies ? flanzen aus ständigen Baumschulen vor, welche mit Wildlosung gedüngt ı orden waren. Professor Nossek war derselben Anschauung wie seine l iden Vorredner und illustrirte den Vorgang, der bei der Düngung der (ılenberger Baumschule beobachtet wird. Oberförster Langer will gleich-

Digitized by Google

falls ständige Pflanzkämpe angelegt haben, Forstcommissär Homma hob hervor, daß fliegende Pflanzkämpe der Düngung wohl entbehren können, nicht aber ständige, plaidirte jedoch für die Anwendung von vegetabilischem Dünger unter Verwerfung des animalischen, da letzterer vermöge seines großen Stickstoffreichthums die Bildung des Wurzelpilzes befördere. Oberförster Karbasch glaubte die Befürchtung aussprechen zu sollen, daß die aus gedüngten Baumschulen hervorgegangenen Pflanzen leichter der Rothfäule unterliegen, während wieder Graf Otto Serenyi die vegetabilische Düngung allein nicht ausreichend findet und selbe daher mit Phosphaten unterstützen will.

Nachdem noch mehrere andere Redner zu dieser Frage gesprochen und der Delegirte der forstlichen Versuchsleitung Ingenieur Böhmerle der Versammlung die Mittheilung gemacht hatte, daß die Versuchsleitung soeben mit dem Studium eines Arbeitsplanes über Düngungsversuche in Baumschulen beschäftigt ist, wurde endlich das 5. Thema in Berathung gezogen, zu welchem Graf Otto Serenyi das Referat übernommen hatte. Nach näherer Beleuchtung des Gegenstandes gelangte Redner zu dem Schlusse, daß in Absicht auf die Beseitigung der diesfalls bestehenden Uebelstände die Schonzeit der Rebhühner schon vom 1. Jänner ab zu beginnen und sich bis zum 1. August zu erstrecken habe, während jene für Hasen den Zeitraum vom 1. Februar bis 1. September zu umfassen hätte. Er brachte eine diesbezügliche Resolution ein, die einstimmig mit dem Beschlusse angenommen wurde, an den mährischen Landesausschuß die Bitte zu richten, diese Resolution gelegentlich der in Aussicht stehenden Revision der jagdgesetzlichen Bestimmungen einer entsprechenden Würdigung unterziehen zu wollen.

Im Weiteren betheiligte sich auch noch Oberförster Böhm und mehrere andere an der Discussion über dieses Thema, worauf, nachdem noch Baron Klein dem Vorsitzenden den Dank der Versammlung für die umsichtige Leitung der Verhandlungen ausgesprochen hatte, die Generalversammlung um 12 Uhr Mittags geschlossen wurde.

Ein gemeinschaftliches Mahl im „Hotel Tiroler" vereinigte dann noch einmal die Versammlungstheilnehmer, dem jedoch sehr bald die gegenseitige Verabschiedung folgte, da Alles mit den nächsten Bahnzügen wieder der Heimat zueilte, eine angenehme Erinnerung an die schönen verlebten Tage mit sich nehmend.

Die Generalversammlung des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg pro 1888

wurde am 2. und 3. Juli l. J. in der altehrwürdigen Bischofstadt Brixen am Eisack abgehalten, und zwar mit nachfolgendem Program

1. Juli: Ankunft der Theilnehmer in Brixen und Empfang Bahnhofe, sowie Bequartierung derselben.

Abends 8 Uhr Concert im Garten des Gasthauses zum Stern.

2. Juli. Früh 6 Uhr Aufbruch vom Domplatze in Brixen Excursion in die fürstbischöflichen Waldungen im Gemeindebezirke Lü Am Wege Besichtigung der zunächst gelegenen bäuerlichen Waldungen

Digitized by Google

3. Juli. 8 Uhr Früh Versammlung im städtischen Rathhaussaale in Brixen zu den Vereins- und Fachverhandlungen.

Der größte Theil der Versammlungstheilnehmer hatte sich mit den im Laufe des Nachmittags und Abends des 1. Juli in Brixen eintreffenden Bahnzügen daselbst eingefunden und nahm an dem seitens der Stadtvertretung zu Ehren des Vereines veranstalteten Concerte theil.

Herr Bürgermeister Kirchberger begrüßte Namens der Stadt vor Beginn des Concertes die Theilnehmer der Versammlung mit warmen Worten und schloß mit einem Hoch auf den Verein.

Herr Forstinspector Franz dankte im Namen des Vereines und schloß mit einem Hoch auf die Stadtgemeinde.

Der Abend verfloß nur zu rasch in der fröhlichsten Stimmung, bei den Klängen der gutgeschulten städtischen Veteranen-Musikcapelle.

Am 2. Juli wurde, begünstigt vom herrlichsten Wetter, die programmmäßig festgesetzte Excursion nach Lüsen angetreten. Gleich beim Verlassen der Stadt schlossen sich der Excursion Vertreter der zunächst Brixen gelegenen Gemeinde St. Andrä an, und geleiteten die Theilnehmer derselben bis an die Gemeindemark von Lüsen.

Bei dem zunächst der Lüsener Markung gelegenen Gasthause, wurden die Excursionstheilnehmer von Vertretern dieser Gemeinde und von dem fürstbischöflichen Forstmeister, Herrn von Wallpach, unter Pöllersalven begrüßt, und von letzterem Namens des Herrn Fürstbischofs zu einem Frühstück eingeladen.

Bei dem, nach dem zurückgelegten 2stündigen Marsche, trefflich mundenden Frühstück entwickelte sich der fröhlichste Humor, der besonders nach dem eingenommenen Mahl durch den Vortrag einzelner Gesangspiecen seitens des sangeslustigen und -kundigen Theiles der Excursionstheilnehmer zum Ausdrucke kam. Zu rasch kam die Mahnung zur weiteren Fortsetzung der Tour auf der wir unter der freundlichen Führung des fürstbischöflichen Forstmeisters die fürstbischöflichen Waldungen besichtigten.

Wenn sich auch in diesen gut erhaltenen Waldungen keine besonders ausgebildete Bestandespflege und sonstige technische Wirthschaftsoperationen aussprachen, so boten sie den auf dem Wege berührten bäuerlichen Waldungen gegenüber doch immerhin ein sehr interessantes, vortheilhaftes Bild, insoferne sie ein Urtheil über die Ertragsfähigkeit des hiesigen Thonschieferbodens bei ungestörter Entwickelung des Waldes ermöglichten. Durch die fürstbischöflichen Waldungen wurde der Weg bis nach der Gemeinde Lüsen, wo zu Ehren des Vereines beim Eintreffen der Excursionstheilnehmer ebenfalls Pöllersalven gelöst wurden, fortgesetzt. Nach eingenommenem Mittagmahl, im Gasthause zum weißen Roß in Lüsen, bei welchem auf den Leiter der fürstbischöflichen Forstverwaltung, die Gemeindevorstehung Lüsen ꝛc. toastirt wurde, trat man den Rückweg nach Brixen an, um Abends an dem seitens des Männergesangvereines und dem trefflich geschulten Orchester desselben zu Ehren des Forstvereines veranstalteten Concerte in dem Garten des Sterngasthauses abermals theilzunehmen.

Wie am Vorabende verliefen die Stunden bei den Klängen des vorzüglichen Orchesters sehr angenehm. Die Honoratioren und Einwohner-

Digitized by Google

schaft Brixens bekundeten an beiden Concertabenden durch ihr sehr zahlreiches Erscheinen ihre rege Theilnahme und Sympathie für den Verein. Erst in später Stunde trennte man sich, um sich durch einige Stunden Ruhe für den nächsten Tag zu stärken.

Der Morgen des 3. Juli vereinte die Theilnehmer der Versammlung in dem städtischen Rathhaussaale, an dessen mit Gewinden aus Nadelholzzweigen geschmückten Wänden die Bildnisse Ihrer Majestäten des und der Kaiserin prangten, und überdies noch Jagdwaffen, Jagdtrophäen und ein das Wirken der Männer unseres schönen Berufes verherrlichendes Willkommen in Versen sinnig angebracht war, zu den Vereins- und Fachverhandlungen, wozu sich auch der Regierungsvertreter Herr k. k. Bezirkshauptmann von Ferrari von Brixen, Herr Bürgermeister Kirchberger, der hochw. Herr Prälat des Augustiner-Chorherrnstiftes Neustift und andere Freunde des Forstwesens eingefunden hatten.

Der geschäftliche Theil der Verhandlungen wickelte sich unter dem Vorsitze des Vereinspräsidenten Herrn Grafen Enzenberg rasch und programmmäßig ab und es wurde sodann zu den eigentlichen Fachverhandlungen übergegangen.

Erstes Thema: „Excursionswahrnehmungen", Referent k. k. Forstinspections-Commissär Müller.

Referent hob nach einer gegebenen Uebersicht über die Eigenthumsverhältnisse, bestehenden Servitutslasten, das Bewaldungsprocent und die Gesammtausdehnung der Waldungen der beiden von der Excursion berührten Gemeindebezirke St. Andrä und Lüsen hervor, daß die bisherige rücksichtslose Ausnützung der bäuerlichen Waldungen und ihr vielfach nicht gerade erfreulicher Zustand, wohl hauptsächlich nur auf den stark im Niedergange begriffenen bäuerlichen Wohlstand hiesiger Gegend zurückzuführen sei.

Die mißliche materielle Lage der bäuerlichen Waldbesitzer, habe so manchen derselben veranlaßt, seine haubaren und angehend haubaren Holzvorräthe, leider ohne seine Nothlage in den meisten Fällen in der gehofften Weise aufzuhelfen, so weit zu veräußern, daß er behufs Befriedigung des eigenen Holzbedarfes vielfach nur allein auf hiebsunreife Bestände angewiesen ist.

Die meist unvollkommen bestockten, qualitativ geringen, vorhandenen Jungbestände seien auf die meist verspätete Freistellung vorhandener Ansamungen und die geringe Rücksicht auf die Wiederbewaldung der Schlagflächen überhaupt, sowie auf den Mangel jeder Bestandespflege und endlich auf die Beschädigungen, welche durch die übertrieben und rücksichtslos ausgeübte Viehweide veranlaßt wurden, zurückzuführen.

Referent empfiehlt zur allmähligen Sanirung der Mißstände B schränkung der Handels-Holzschläge auf jenes Maß, wie es unter de vorhandenen Ertragsverhältnissen mit Rücksicht auf die dauernde eige Holzbedarfsbefriedigung der einzelnen bäuerlichen Wirthschaften zulässi erscheint, und technisch richtige Durchführung aller Schläge mit stete weitgehendster Rücksicht auf eine entsprechende Wiederbewaldung; ferne thunlichst angemessene Bestandespflege.

Digitized by Google

Weiter hat die höchst excessive Boden- und Aststreunutzung, sowie der durch die unvollkommene Bestockung in seinem Emporkommen begünstigte Unkräuterüberzug des Bodens, diesen ausgehagert und das Ertragsvermögen vielerorts heute schon nicht unwesentlich geschmälert.

Es sei daher eine wesentliche Verbesserung der bäuerlichen Dungwirthschaft und zweckentsprechende und häufigere Verwendung der die Waldstreu ersetzenden Dungsurrogate unbedingt geboten, da der Wald künftig auf keinen Fall an Streu das zu liefern vermag, was ihm bisher entnommen wurde.

Schließlich gibt Referent die Versicherung, daß in Betreff der Waldstreufrage sich schon manches zum besseren gewandt hat; eine durchgreifende Besserung sei jedoch nur unter geeigneter energischer Mitwirkung der landwirthschaftlichen Bezirksgenossenschaft zu erwarten.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, legt Referent großes Gewicht auf entsprechende Bodenpflege, weshalb er auch weiters die Anzucht von einem entsprechenden Bodenschutzholze in den vorhandenen lichtkronigen Weißföhren- und Lärchenbeständen empfiehlt.

Da die Lärche auf dem ihr besonders zusagenden Thonschiefer qualitativ und quantitativ in hiesiger Gegend die Erträge der Weißföhre übersteigt, und letztere Holzart überdies vielmehr durch Insecten und Elementargefahren zu leiden hat als die Lärche, so sei dieser bei der Bestandesbegründung der Vorzug zu geben und ihr Anbau besonders zu begünstigen.

Auf den Zustand der fürstbischöflichen Waldungen übergehend, hebt Referent deren Conservation gegenüber den bäuerlichen Waldungen hervor- und rechtfertigt den Umstand, daß sich in denselben eine besondere Bestandespflege nicht ausspricht, mit den seitherigen höchst ungünstigen Holzabsatzverhältnissen, die ihren Grund in dem weiten nicht gerade günstigen Transporte, und in dem Mangel an Absatz für schwächere Holzsortimente haben.

Daß die fürstbischöfliche Forstverwaltung andererseits thatsächlich bestrebt ist, eine den gegebenen Verhältnissen rechnungtragende rationelle Wirthschaft und Bestandespflege anzubahnen, spricht sich in einer am Wege der Excursionstour gelegenen ehemals bäuerlichen, nun in den Besitz des Fürstbisthums übergegangenen, ziemlich ausgedehnten Waldparcelle deutlich aus.

Diese Parcelle, mit in Folge verspäteter Räumung des Mutterbestandes verkümmerten und vielfach geschädigtem Jungholze lückig und unvollkommen bestockt, ist mittelst Plätzesaat sachgemäß unterbaut, und es ist beabsichtigt, nach dem vollständigen Gelingen der Cultur, den als Bestandesschutzholz benützten schadhaften Jungbestand als entbehrlich und und der weiteren Entwickelung des neubegründeten Bestandes hinderlich zu entfernen.

Den Ort der Anlage des zunächst der eben erwähnten Cultur neu angelegten fürstbischöflichen Pflanzgartens, findet Referent mit Rücksicht auf den dort heftig anstürmenden Nordwind, dem der Garten ganz exponirt ist, nicht gut gewählt. Landesforstinspector Franz theilt die Ansicht des Referenten bezüglich Bevorzugung des Anbaues der Lärche,

Digitized by Google

vor der Weißföhre unter Hinweis auf die qualitativ und quantitativ vorzüglichen Weißföhrenbestände des Fürstbisthums nicht vollkommen, und macht, indem er die Verdienste des fürstbischöflichen Forstmeisters, Herrn von Wallpach, um die fürstbischöfliche Forstverwaltung ganz besonders anerkennt und hervorhebt, auf einen am Wege der Excursionstour gelegenen sehr wohl erhaltenen normal bestockten jüngeren Weißföhrenbestand ganz besonders aufmerksam.

Das zweite Thema „forstliche Vorkommnisse in Tirol und Vorarlberg", sowie das vierte „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen" wurde vom Referenten Landesforstinspector Franz, namentlich das erstere durch Mittheilung hochinteressanter Daten, eingehend besprochen.

Das dritte Thema, „die Bedeutung des Waldes im Wildbachgebiete" wurde durch den anregenden Vortrag des Referenten Forstinspectionsadjuncten Wang, gleichfalls sehr interessant.*)

Das fünfte Thema „Ueber Zirbenculturen" fiel wegen Verhinderung des Referenten, Forst- und Domänenverwalter Guzmann aus.

Nachdem der k. k. Forstmeister Egert in Vertretung der k. k. Forst-Domänendirection Innsbruck und der Forstinspectionscommissär Müller, als Delegirter des österreichischen Reichsforstvereines, dem Forstvereine für Tirol und Vorarlberg Namens ihrer Mandataren die Sympathien und besten Wünsche für das Gelingen der Bestrebungen des Vereines ausgesprochen hatten, wurde die Versammlung durch den Vorsitzenden geschlossen. Um 2 Uhr Nachmittag vereinte ein Festbankett die Versammlungstheilnehmer im Hotel „Elefant". Der Vereinspräsident Herr Graf Enzenberg eröffnete den Reigen der Toaste mit einem Hoch auf Se. Majestät unseren allergnädigsten Kaiser, als den Förderer der gesammten Volkswohlfahrt und somit auch des Forstwesens. Der Regierungsvertreter, Herr k. k. Bezirkshauptmann von Ferrari toastirte mit warmen Worten auf den Verein, worauf noch Toaste auf den Vereinspräsidenten, die Stadtgemeinde Brixen u. s. w. folgten.

Der Rest des Tages war die Besichtigung der Museen des fürstbischöflichen Knabenseminars und einem geselligen Beisammensein im Hotel „Elefant" gewidmet, von wo man sich mit dem Wunsche auf ein frohes Wiedersehen in vorgerückter Stunde trennte.

XI. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines.

Die Bürgercorporation der Stadt Stein bei Laibach als Besitzerin eines bedeutenden und in mehrfacher Hinsicht interessanten Waldcomplexes hatte den genannten Verein eingeladen, seine diesjährige Generalversammlung daselbst abzuhalten und die erwähnten Waldungen, für deren Bewirthschaftung Herr Forstdirector Brettschneider erst kürzlich die Betriebseinrichtung ausgearbeitet hatte, als Excursionsobject zu wählen.

Die zahlreich erschienenen Theilnehmer trafen am Abend des 4. September in Stein ein, wo sie durch die gastfreundliche Fürsorge der Bürgercorporation vorzügliche Unterkunft fanden und sich sodann in Fische-

*) Wir bringen diesen Vortrag auf Seite 329 u. f. f. dieses Heftes. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Gasthof versammelten, woselbst der Obmann der Vermögensverwaltung der Bürgercorporation, Herr Johann Murnik, den Verein auf das Herzlichste begrüßte.

Am 5. September Früh wurde bei herrlichstem Wetter die Fahrt zu Wagen bis zu dem eine Stunde entfernten Orte Oberstreine und von da an die Fußtour in das romantische Feistritzthal angetreten, in welchem die zu besichtigenden Wälder liegen.

Es dürfte hier am Platze sein, über die Lage der Stadt Stein und ihrer Umgebung einige Worte einzuschalten.

Bekanntlich erhebt sich wenige Meilen nördlich von Laibach, fast unmittelbar aus der Alluvial-Ebene der nahezu isolirte Gebirgsstock der Steiner Alpen (jenseits auch Sannthaler Alpen genannt), welcher dort die dreifache Grenze von Steiermark, Kärnten und Krain bildet, dessen höchste Spitze der Grintouz (2559 Meter), die Oistriza (2350 Meter), die Brana (2447 Meter) und die nahezu ebenso hohe Rinka sind. Dieser Gebirgsstock, welcher nördlich vom Kankerthale (Krain) und dem Vellacher Thale (Kärnten) begrenzt wird, entsendet im Osten die Sann nach Steiermark, während im Süden die am Fuße des Grintouz entspringende forellenreiche Feistritz ein kurzes, gut bewaldetes Thal bis nahe bei der Stadt Stein bildet, um sich sodann in der Ebene unterhalb Laibach in die Save zu ergießen.

Während die Formen dieser Hochberge jenen der julischen Alpen an Schönheit in nichts nachstehen, geben die, die Stadt Stein im Halbkreis umgebenden, mit Burgen und prächtigen Waldungen geschmückten Hügel mit dem Grintouz und der Brana im Hintergrunde ein landschaftliches Bild, welches weder in Krain, noch in den angrenzenden Alpenländern seinesgleichen findet. Hierzu kommt noch das äußerst freundliche Aussehen der Stadt Stein, von welcher eine große Zahl gut erhaltener Wege in die reizende Umgebung führt, sowie die gute Unterkunft in den dortigen Gast- und Privathäusern, endlich das Vorhandensein eines eleganten Curhauses mit Park und Bädern — mit einem Worte, es dürfte nicht leicht ein angenehmer Ort für den Sommeraufenthalt zu finden sein, als diese anmuthige Gegend, welche in weiteren Kreisen noch zu wenig gekannt ist.

Auch für den Geologen bietet die Gegend manch' Interessantes. Der untere Theil des Gebirges gehört zur paläozoischen Gruppe mit Schiefern und Sandsteinen, während der obere Theil (die Hochberge) aus Triaskalk besteht. Doch scheint letzterer nur den Ueberzug zu bilden und in einer verschiedenen Mächtigkeit den aus älteren Gesteinen zusammengesetzten Kern zu überlagern, wie aus den zahlreichen am Gebirgsfuße behufs Gewinnung von Caolin eingetriebenen Stollen ersichtlich ist; diese Porzellanerde ist eben aus der Verwitterung der feldspathreichen Gesteine des Berges innern entstanden.

Im Feistritzthale hat sich noch eine andere, für die Bürgercorporation von Stein als Besitzerin des Grundes sehr rentable Industrie entwickelt; es wird nämlich ein mehr oder minder verwitterter, Schwefeleisen enthaltender Thon, welcher dem unter den Namen „Wocheinit" und „Beauxit" bekannten Minerale nahesteht, zur fabriksmäßigen Erzeugung von Putzpulver benützt, wofür der Fabrikant (Herr Alexander Roderich aus Triest) einen Pachtzins von 3000 fl. jährlich bezahlt.

Digitized by Google

Das Gebirge ist an mehreren Stellen von grünen und braunen Porphyren durchsetzt, welche auch im Kankerthale, bei Neumarktl, Vigaun und anderen Orten durchgebrochen sind und vielleicht mit jenen bei Raibl und Tarvis im Zusammenhange stehen.

Endlich werden im Flußbette der Feistritz Quarzgeschiebe in allen erdenklichen Färbungen gefunden.

Nach dieser touristisch-geologischen Abschweifung auf den eigentlichen Gegenstand unseres Referates zurückkommend, beginnen wir mit der kurzen Beschreibung der das Excursionsobject bildenden Waldungen. Dieselben umfassen einen gut arrondirten Complex von 6255 Hektar, wovon jedoch nur 3138 Hektar dem productiven Waldboden bilden, während 23 Hektar auf Nebengründe, 69 Hektar auf Wege und Bäche und 3025 Hektar auf Alpen und unproductives Terrain (Felsen) entfallen. Der je nach der Gebirgsart theils kalkhaltige, theils thonige Lehmboden ist im Allgemeinen tiefgründig und gut, theilweise sehr gut. Das Klima im unteren Theile gemäßigt; die Baumvegetation reicht für geschlossene Bestände bis ungefähr 1650 Meter, für schüttere Lärchenbestände um 200 Meter höher. Vorherrschende Holzart ist die Buche (77 Percent), worauf die Fichte, Tanne und Lärche, sowie verschiedene eingesprengte Laubhölzer folgen.

Die Ausnützung des Waldes geschah bis zum Jahre 1830 mittelst regellosem Plenterhieb, dann aber mit Kahlschlägen, welche die Bildung von Stockausschlägen in einigen tiefer gelegenen Partien zur Folge hatten. Die Bringung geschah bisher fast ausschließlich mittelst Trift auf dem Feistritz-Flusse. In der Absicht, eine nach den Grundsätzen einer conservativen und rationellen Wirthschaft geregelte Benützung anzubahnen, hat die Bürgercorporation den Forstdirector Brettschneider die Ausarbeitung eines neuen Forsteinrichtungs- und Betriebsoperates übertragen, welches im Jahre 1887 beendet wurde und nunmehr die Grundlage der Wirthschaft bilden wird.

Da Herr Brettschneider bei der Verhandlung über den zweiten Programmpunkt der Generalversammlung über sein Operat selbst referirte, so werden wir bei Besprechung dieses Gegenstandes die einschlägigen Daten und Verhältnisse folgen lassen.

Die Theilnehmer an der Excursion langten nach dreistündiger Wanderung durch die oben beschriebenen Waldungen, nach Besichtigung einer 3000 Quadratmeter großen, gut gehaltenen Saatschule, dann der schon erwähnten Putzpulverfabrik bei dem am Feistritzursprung gelegenen festlich geschmückten Kerel'schen Jagdhause an wo sie von mehreren in Landestracht gekleideten reizenden Bürgerstöchtern aus Stein mit einer in slovenischer Sprache gehaltenen Ansprache begrüßt und mit aus Edelweiß und Alpenrosen kunstvoll angefertigten Bouquets beschenkt, sodann aber von Bürgercorporation Steins mit einem, nicht bloß aus alpinen Stoffen stehenden, reichlichen Mahle bewirthet wurden, welches zur Ausbring einer Reihe von officiellen und nicht officiellen Toasten Veranlassung g

Wir können bei dieser Gelegenheit die selten schöne Lage des wähnten Jagdhauses in dem vom Grintouz und der Brana halbkr förmig eingeschlossenen Thalkessel und neben dem Ursprung der Feist welche als stattlicher wasserreicher Bach in mehreren Quellen aus Kalk-

Digitized by Google

tritt, nicht unerwähnt lassen und empfehlen diesen lohnenden Ausflugsort allen Fachmännern und Touristen, welche Gebirge, Wald und Jagd, kräftige, reine Luft und köstliches Wasser lieben.

Der Rückweg wurde in heiterster Stimmung auf dem rechten Thalufer bewerkstelligt und hierbei ein prächtiger, mit einzelnen Tannen gemengter, 80jähriger Fichtenbestand (mit 505 fm³ pro ha) durchquert, in welchem jedoch das Auftreten der Rothfäule an manchen zu üppig erwachsenen Fichten (vermuthlich zu großer Bodenfeuchtigkeit zuzuschreiben) zu bemerken war.

Der Abend wurde in den eleganten Curhauslocalitäten in Stein bei den Klängen der Curmusik und den Productionen des Steiner Gesangsvereines in angenehmster Weise zugebracht.

Am 6. September fand im Festsaale des Rathhauses die Generalversammlung statt, welche vom Vereinspräsidenten Herrn Ministerialrath Salzer mit Begrüßung des anwesenden Regierungsvertreters, k. k. Bezirkshauptmann von Stein, Herrn Friedrich, des Vertreter des Landesausschusses, Bürgermeister Graselli aus Laibach, die Vertreter der Stadt und der Bürgercorporation, dann jener der gleichfalls vertretenen Fachvereine (Reichsforstverein, steierischer Forstverein, galizischer Forstverein, der kärntherischen Landwirthschaftsgesellschaft und der Forstsection des Landesculturvereines in Czernowitz) eröffnet wurde.

Der Vorsitzende, die Fortschritte des Forstwesens während der ruhmvollen Regierung Sr. Majestät des Kaisers betonend, erinnerte sodann an das bevorstehende vierzigjährige Regierungsjubiläum, welcher der heutigen Generalversammlung einen festlichen Charakter wahren möge und brachte die Gefühle der Anwesenden in einem dreifachen Hoch auf den allerhöchsten Forst- und Jagdherrn zum Ausdruck, in welches die Versammlung mit Begeisterung einstimmte.

Sodann wurde zur Besprechung des ersten Programmthemas: „Excursionswahrnehmungen" geschritten, worüber Herr Forstinspections-Adjunct M. Buberl (Littay) referirte. Das Referat, dessen Inhalt wir im Wesentlichen bereits in der Einleitung gebracht haben, gab zu einer lebhaften Debatte über die Eignung der Fichte für die dortige Gegend, im Hinblick auf die wahrgenommene Rothfäule Anlaß, woran sich die Herren Landesforstinspector Pölzl (Graz), Forstdirector Brettschneider (Wien) und Forstmeister v. Obereigner (Schneeberg) betheiligten, dann über die Vor- und Nachtheile ständiger und wandernder Saatschulen, wobei Herr Oberforstrath v. Guttenberg (Triest) sich im Prineipe für erstere, Forstmeister v. Obereigner u. A. für letztere aussprachen.

Referent erwähnte auch der höchst interessanten, von der ärarischen Pulverfabrik in Stein ausgeführten Stauwerke am Feistritzflusse, welche auch für die Holztrift von Wichtigkeit sind. Diese aus Cementguß hergestellten Werke (1 Hauptstauwerk, 9 Oberfall- und 10 Stauwehren dienen theils zur Wasserversorgung der Fabrik theils zur Mäßigung des Flußgefälles und dadurch beabsichtigten Sicherung der Fabriksanlagen, sowie der sonstigen Culturgründe oberhalb der Stadt, gegen Ueberschwemmungen des reißenden Flußes. Die Stauwerke sind so eingerichtet. daß das Triftholz dieselben nicht zu beschädigen vermag. Bei jeder Trift werden Schußtennen an den Wehren gelegt und das Rinnsal verengt.

Digitized by Google

Oberforstrath v. Guttenberg erwähnte einer vor mehreren Jahren stattgehabten Explosion eines Pulvermischwerkes, durch welche in dem zur Sicherung der Umgebung erhaltenen hochstämmigen Walde eine etwa ein Viertel Hektar große Fläche vollständig rasirt wurde, dagegen aber weiter hinaus kein Schaden entstand.

Das interessanteste Thema war unstreitig das nun folgende: „Discussion über die Principien des für die Forste der Bürgercorporation der Stadt Stein aufgestellten Betriebseinrichtungs-Operates", wobei Referent, Forstdirector Brettschneider die bei dieser Arbeit maßgebenden Grundsätze und Umstände zur Sprache brachte, und als leitende Wirthschaftsziele „die Gewinnung der höchsten Bodenrente, die Deckung des Holzbedarfes der Bezugsberechtigten und Herbeiführung des normalen Waldzustandes" bezeichnete.

Dieses Operat beruht im Wesentlichen auf dem für die Betriebseinrichtung der Staatsforste vorgeschriebenen Verfahren und es mußte der Verfasser wegen der Unbrauchbarkeit der vorhandenen Karten und Aufzeichnungen über Flächen und Holzvorräthe eine ganz neue Vermessung und Einschätzung vornehmen. Es wurden drei Betriebsclassen gebildet, und zwar A = 654 Hektar für jene Fläche, auf welcher gemäß der Boden- und Bestockungsverhältnisse der Kahlhieb zulässig ist, B = 1982 Hektar für den ausschließlichen Femelschlagbetrieb wegen der mit einer Bodenentblößung verbundenen Gefahren und C = 501 Hektar für Schutz- und Bannwälder, meist an der Baumvegetationsgrenze gelegen. Der Verfasser schlägt übrigens dessenungeachtet die Anwendung des Femelschlages für beide Betriebsklassen A und B vor. Auf die erste Bonität reducirt, ergibt sich für die drei Betriebsclassen eine Fläche von 477 Hektar, 1037 Hektar und 196 Hektar, zusammen 1710 Hektar mit einer durchschnittlichen Bestockung von 0·82 für die erste, 0·68 für die zweite und 0·56 für die dritte Betriebsclasse. Das Altersclassenverhältniß ist nur bei der Classe A günstig, bei B sind die Jung- und Mittelhölzer jedoch weit überwiegend, weßhalb auch der jährliche Nutzungsetat für die nächsten zehn Jahre in der Classe A 1995 Festmeter, dagegen in B nur 1255 Festmeter endlich in C 16 Festmeter in der Hauptnutzung betragen wird. Außerdem sind an Durchforstungen und Zwischennutzungen 1197 Festmeter veranschlagt, so daß sich der durchschnittliche Einschlag für diese Periode auf 4460 Festmeter (wovon 3837 hartes und 626 weiches Holz) stellen wird.

Die Umtriebszeit wurde für die Classen A und B mit hundert Jahren festgesetzt, welches Alter nach rigoroser Abwägung der Zuwachs- und Absatzverhältnisse sich als das zweckmäßigste und auch finanziell günstigste herausgestellt hatte. Für die hochgelegene, vorsichtig auszuplenternde Betriebsclasse C wurde der Umtrieb mit 150 Jahren bestimmt. In den nächsten Perioden wird, im Verhältnisse der Annäherung an das normale Altersclassenverhältniß die Einschlagsziffer steigen, bis sie den normalen Satz von 11500 fm³ erreicht haben wird.

Von dem Materiale, welches wegen der schwierigen Trift (15% Ka... auf dem von Klammen und Wasserfällen unterbrochenen Feistritzflu...

Digitized by Google

größtentheils nur als Brennholz und ganz kurzes Nutzholz verwendet werden kann, werden zunächst 3738 Festmeter an die 178 holzbezugsberechtigten Mitglieder der Bürgercorporation abgegeben, der Rest wird verkauft, u. z. theils in der Stadt, theils an die Pulverfabrik und andere industrielle Werke. An künstlichen Aufforstungen sind im ersten Decennium 856 Hektar (wovon 666 Hektar Culturnachbesserungen) mit einem Kostenaufwande von 13.270 fl. präliminirt. Seit der im Jahre 1887 durch Grundabtretung beendeten Ablösung der bestandenen Servituten, werden an Nebennutzungen nur die Jagd, Fischerei und Putzpulvergewinnung ausgenützt.

Die über jedes einzelne Kapitel des Operates stattgehabte Diskussion bot den Theilnehmern vielfache Gelegenheit zu Anfragen und Bemerkungen und gelang es dem Referenten schließlich mit überzeugender Beredsamkeit und ausgezeichneter Sachkenntniß den ungetheilten Beifall der Versammlung für die von ihm entwickelten und zur Anwendung gebrachten Prinzipien zu gewinnen.

Ueber Antrag des k. k. Oberforstrathes v. Guttenberg wurde ferner mit Stimmeneinheit eine Resolution des Inhaltes beschlossen, daß die Anlage eines fahrbaren Weges vom Feistritzursprung bis Oberstreine im höchsten Interesse einer gesteigerten Waldrente gelegen ist.

Derselbe Redner erwähnte auch der Zweckmäßigkeit der Kultur des Faulbaumes in den hiefür geeigneten tieferen Lagen, in Hinblick auf den bedeutenden Verbrauch dieses Holzes bei der Pulverfabrikation.

Ueber das Thema III „Mittheilungen über den Stand der Karstaufforstung in Krain und im Küstenlande" referirten die bezüglichen Landesforstinspektoren Goll und R. v. Guttenberg. Aus den mitgetheilten Daten ist zu entnehmen, daß in Krain im Jahre 1887: 79.5 Hektar mit 885.000 Pflanzen und dem Kostenaufwande von 3772 fl. 48 kr. neu aufgeforstet und 73.5 Hektar älterer Kulturen mit 230.000 Pflanzen und 1001 fl. 23 kr. nachgebessert wurden.

Im Küstenlande betrug die im Herbste 1887 und Frühjahre 1888 neu aufgeforstete Fläche 303 Hektar, wozu 2,370.000 Pflanzen und 7186 fl 13 kr. verwendet wurden; außerdem gelangten für Nachbesserungen früherer Kulturen 1,600.000 Pflanzen mit dem Aufwande von 4472 fl. 66 kr. zur Verwendung, welche verhältnißmäßig sehr hohe Ziffern dem Umstande zuzuschreiben sind, daß in Folge des außergewöhnlich trockenen und heißen Sommers 1887 nicht weniger als 60 % der ein- und zweijährigen Pflanzungen eingegangen waren.*)

Ferner sind im Küstenlande 740.000 Pflanzen an Parteien zur Aufforstung von Privatgründen aus den ärarischen Saatschulen abgegeben worden.

Oberforstrath v. Guttenberg erwähnte noch des in den letzten zwei Jahren stattgehabten massenhaften Auftretens des Kieferntriebwicklers

*) Laut obiger Daten kosteten die neuen Anpflanzungen per Hektar in Krain 47.4 fl., im Küstenlande 23.7 fl., welcher Unterschied sich daraus erklärt daß in letzterer Provinz die Pflanzlöcher von den Gemeinden zumeist unentgeltlich oder gegen geringe Subventionen hergestellt wurden.

Digitized by Google

(Tortrix buoliana) dessen Raupen in den Schwarzföhrenkulturen sehr bedeutenden Schaden anrichteten, indem in einigen der schönsten Jungbeständen fast sämmtliche Gipfel und Seitentriebe vernichtet wurden; es sei zu befürchten, daß bei Fortdauer dieser Kalamität, welcher selbst durch das jährlich vorgenommene Abschneiden und Verbrennen der befallenen Triebe nicht vorgebeugt werden konnte, die Verwendung der erfahrungsgemäß für die Karstbewaldung beinahe ausschließlich geeigneten Schwarzföhre wieder in Frage gestellt werde.

Nachdem hiemit die programmgemäßen Verhandlungsgegenstände erschöpft waren, wurden die internen Vereinsgeschäfte erledigt, und die Orte Naßenfuß und Savenstein in Unterkrain für die nächstjährige Generalversammlung bestimmt, worauf der Präsident dem Regierungsvertreter für seine Theilnahme an der Versammlung und dem Obmanne der Bürgerkorporation sowie dem Bürgermeister von Stein für die äußerst herzliche und gastliche Aufnahme dankte und die Versammlung für geschlossen erklärte.

Die Theilnehmer vereinigten sich sodann im schattigen Garten des Starè'schen Bräuhauses zu einem fröhlichen Bankette, wobei es an schwungvollen Toasten nicht fehlte und der Befriedigung über den äußerst gelungenen Verlauf dieser Generalversammlung unter besonderer Anerkennung des von Stadt und Bürgerkorporation bewiesenen Entgegenkommens beredter Ausdruck gegeben wurde.

Literarische Berichte.

Die Schälbeschädigungen durch Hochwild, speciell in Fichtenbeständen. Ihre Ursache, ihre wirthschaftlich-finanzielle Bedeutung und die Mittel zu ihrer Abwendung. Von H. Reuß jun. gr 8°. 233 Seiten. Berlin, Jul. Spinger. 1888. Referent Forstmeister, Professor G. Henschel.

Selten hat Referent ein Buch mit so voller Befriedigung aus der Hand gelegt, wie die Studie Reuß's über die Schälfrage des Rothwildes. Wald und Wild sind für ihn begrifflich unzertrennbar, so wie Forstwirth und Jäger; und darum der warme Appell an jene Kreise, welche gewohnt sind in diesen Beiden zwei heterogene Elemente zu erblicken, deren Ziele sich nie und nimmer decken, deren Nebeneinanderbestehen ohne erbittertsten Kampf gar nicht gedacht werden könne.

Reuß verlangt, daß das edle Wild, als die höchste Zierde unserer Wälder, denselben auch erhalten bleibe; dies aber habe naturgemäß auch die Erhaltung der Forste der eigentlichsten Heimstätte des Wil zur Voraussetzung und zwar in einem Zustande, wie er den natürli Lebensbedingungen des Wildes entspricht; und nur Derjenige wird Jäger in des Wortes bester Bedeutung sein, der den Wald schü auch um des Wildes wegen, der Beiden, dem Wald und Wild Existenzberechtigung zuerkennt, und mit dieser sie in Einklang bringen sucht.

Digitized by Google

Mit dem scharfen, ungetrübten, von jeder Voreingenommenheit freien Blick des tüchtigen Arztes, sucht Reuß vor allem Anderen den Sitz des Uebels zu ergründen, und erst nachdem kein Zweifel mehr darüber bestehen kann, und gestützt auf die Resultate jahrelang mit größter Gewissenhaftigkeit gepflogener Beobachtungen, Erhebungen und Quellenstudien, wendet er sich der Frage zu: Wie ist diesem Uebel, welches den Wald und das Wild in gleichem Grade bedroht, abzuhelfen? Wie kann einem weiteren Umsichgreifen mit Erfolg vorgebeugt werden?

„Einer Summe von Mißgriffen — sagt Reuß auf pag. 203 und 204 — „begangen auf dem Gebiete der Waldwirthschaft und Wildpflege, haben wir die Schälschäden zu danken; — nur die Gesammtwirkung jener Maßregeln, welche darauf hinausgehen, diese Mißgriffe und ihre Folgen zu beheben, das Wild möglichst naturgemäß zu pflegen, zu nähren, es zu seinem Urzustande zurückzuführen und die künstliche Pflege mit der Zeit ganz überflüssig zu machen, wird das Schälübel wieder bannen. — Ein Radicalmittel gibt es nicht." — Doch wenden wir uns dem Buche selbst zu.

Reuß's hochinteressante Arbeit zerfällt dem Inhalte nach — und hätte dementsprechend auch gegliedert werden können, in einem I. Vorbereitenden oder einleitenden und in einen II. angewandten oder praktischen Theil. Der Erstere umfaßt die Abschnitte 1 bis einschließlich 3; dem zweiten Theile gehören die übrigen Abschnitte 4, 5 und 6 an.

Im 1. Abschnitt: Einleitende und allgemeine Bemerkungen bespricht der Herr Verfasser in überzeugender Weise und durchdrungen von den wärmsten Gefühlen für Wald und Wild die bisherige Stellung und Haltung der Forstwirthe und Jäger zu dieser leidigen Schälfrage. Er weist darauf hin, wie auf allen Gebieten des Forstschutzes und der Waldpflege die Wissenschaft bahnbrechend gewirkt habe; — und nur der Wildschälfrage stehe man heute noch so rathlos gegenüber wie vordem, obwohl Millionen von Werthen unter den Augen des Forstwirthes und Jägers diesem Uebel zum Opfer fallen und die Zukunft von Wald und Wild zugleich ernstlich bedroht erscheinen. „Aber wenn wir Forstwirthe" — schreibt Reuß — „heute vom Neuem die Initiative ergreifen und alle Rücksichten der Courtoisie außer Acht lassend, unsere Beobachtungen über das Schälen als einen mahnenden Zuruf aus dem stillen Walde heraus und frei in die Oeffentlichkeit hineintragen, so wird uns der Vorwurf, Feinde der Jagd zu sein, wohl kaum erspart bleiben."

Und leider nur zu begründet dürfte sich diese Befürchtung erweisen; denn nur zu häufig kann man bemerken, wie sowohl Waldbesitzer als Jäger in wahrhaft leichtfertiger Weise über die Schälschaden und deren traurige Folgen sich hinwegsetzen und deren tiefeingreifende Bedeutung in blinder Ueberzeugung bekämpfen, — während ein anderer Theil dieselbe wohl auch übertreibt, — oder gänzlich zu vertuschen sucht.

Indem sich der Verfasser den Schälschäden selbst zuwendet, bespricht er deren Größe, die Form und Art der Wunden; stellt Winter- und Sommerschälung rücksichtlich ihrer Bedeutung gegenüber und gelangt

Digitized by Google

zu dem Schlusse, daß, während die Erstere im allgemeinen als ziemlich bedeutungslos zu bezeichnen ist, jene durch Sommerschälung zur Saftzeit hervorgerufenen Wunden, selbst bei geringem Umfange immer einen gefährlichen Charakter an sich tragen; — dies umso mehr, als bei schälgewohntem Wilde sich die Angriffe wiederholen.

Die Frage: Wann?, zu welcher Tageszeit schält das Wild? beantwortet Reuß dahin, daß an's Schälen und an Fütterung gewöhntes Wild zu allen Tageszeiten schält; ob vorwiegend der Hirsch oder das Mutterwild, ist rücksichtlich der praktischen Consequenzen gleichgiltig. Im weiteren Verlaufe untersucht der Verfasser das Verhalten des Rothwildes zu den verschiedenen Holzarten; den Zeitpunkt des Beginnes und der Dauer der Schälgefahr, besonders in den Fichtenbeständen, die Angriffshöhe, und schließt den 1. Abschnitt mit einer Betrachtung über die locale Verbreitung der Schälschäden: „sie darf als begrenzt heute noch nicht angesehen werden. — Ueberall, wo Forstwirthe sich begegnen oder versammeln, wird die Schälfrage discutirt; es wird gestaunt, geschimpft, über vorbeugende Mittel gesprochen, aber dabei bleibt es und im Walde — wird weiter geschält." — Angesichts dieser Thatsache, drängt sich die Ueberzeugung in den Vordergrund, daß wir vor einer Erscheinung stehen, die sich im gegenwärtigen Zeitalter vielerorts erst herangebildet, unter unseren Augen überall sehr rapid sich gesteigert hat und noch in steter Zunahme begriffen ist." Der Verfasser weist darauf hin, daß, wenn es gelingen sollte, den ursächlichen Zusammenhang gewisser forstwirthschaftlicher und jagdlicher Neuerungen mit dem Beginne und der extremen Ausartung der Schälschäden nachzuweisen, die richtigen Mittel abzuleiten und zu finden, um diese Schäden in die Grenzen der Erträglichkeit zurückzudrängen und dem Walde das Wild zu erhalten.

Der 2. Abschnitt: Geschichte der Schälschaden, ist dem Studium der einschlägigen Literatur gewidmet. Der Verfasser trennt sie in die „ältere bis 1800" und „jüngere und neueste von 1800 bis auf unsere Tage" und schließt hieran „die Betrachtungen im Walde und die mündlichen Mittheilungen von Zeitgenossen " Die Gründlichkeit, mit welcher Reuß bei seinem Quellenstudium vorgeht verdient unsere vollste Anerkennung.

In einem kleinen Orte Nordböhmens lebend, der Bibliothek der großen Städte entrückt, war der Verfasser genöthigt, sich mühsam all' die einschlägigen, und mitunter seltenen Werke von außen her zu beschaffen, ja selbst manche Reise nach der Stadt nicht zu scheuen, um in den Bibliotheks-Sälen seine Daten zu sammeln Aber auch nur so war jene Gründlichkeit zu erzielen, welche der Arbeit Reuß's einen bleibenden Werth verbürgt. Am Schlusse dieser interessanten Studie wirft nun Reuß die Frage auf: Seit wann schält das Wild? und gelangt in Beantwortung derselben zu folgendem Schlusse:

1. Das Auftreten der Schälschäden ist lokal und temporär so verschieden.

2. Es gibt heute noch viele Wildbahnen, in denen die Schälu tugend unbekannt ist.

3. Durch diese Thatsache erscheint die vielfach vertretene Ansi vollständig widerlegt, als sei das Schälen eine natürliche Aesungsart d. Wildes.

Digitized by Google

4. Das Schälen steht in ursächlichem Zusammenhange mit gewissen Aenderungen und Einführungen in forst- und jagdwirthschaftlicher Richtung.

5. Dem Wilde wurde und wird heute die Schäluntugend aufgezwungen.

6. Die Schälschäden stehen daher noch jetzt im Stadium der Zunahme sowohl rücksichtlich ihrer localen Verbreitung als auch in Hinsicht auf Intensität.

7. Nur der Urwald ist ausnahmslos vom Sommer-Schälen verschont geblieben.

„Möge daher die Waldwirthschaft" — schließt Reuß seine Ausführungen — „die dem Wilde in ihrer fortschreitenden Ausbildung das feindliche Verhalten lehrte, nicht hart und ungerecht sein und das Rothwild nicht als ein Opfer des Fortschrittes unseres grünen Faches zum Falle bringen; wir haben kein Recht, die edelste Schöpfung in der Thierwelt aus seinem von der Natur ihm zugewiesenem Heim zu vertreiben!" (Schluß folgt im nächsten Hefte.)

Handbuch der Forstwissenschaft. Von Dr. Tuisko Lorey. (Schluß). *)

Wir knüpfen bei Dr. Ramann's Standortslehre wieder an. Im dritten Theile dieses Abschnittes behandelt Verfasser die Beziehungen zwischen Pflanze und Boden. In dem Hinweise, die „meteorologischen Punkte" seien schon von Weber „im ersten Abschnitte dieses Buches behandelt worden", begegnen wir einem neuerlichen Belege, wie schwierig es ist, die verschiedenen Materien scharf auseinander zu halten. Es werden fernerhin nur die physikalischen Factoren des Pflanzenwuchses hinsichtlich Luft und Wärme, die chemischen (Atmosphäre, Stickstoff, Wasser und Mineralstoffe) und die Thätigkeit lebender Organismen im Boden (Thiere und Pflanzen) mit besonderer Berücksichtigung der Spaltpilze besprochen. Den Schluß macht ein Anhang „Bodenflora", welcher eine Anzahl standortsbezeichnender Pflanzen, indessen keineswegs vollständig, anführt. Das Capitel „Standort", als Ganzes genommen, muß als eine sehr verdienstliche, wissenschaftlich gut fundirte und wohl durchdachte Arbeit bezeichnet werden.

Das „Weidwerk" — wir schreiben in Anlehnung an die historische Schreibung lieber Waidwerk — ist ein Stoff, den Raoul v. Dombrowski, wie allgemein bekannt, mit aller Verve beherrscht. Eben dieser Umstand führt indessen den Verfasser ab und zu vom richtigen Wege ab und die Leichtigkeit, mit der er sich in diesem, von ihm nach allen Richtungen hin durchsteuerten Fahrwasser bewegt, verleitet ihn mitunter zu bravouröser Extravaganzen, die wir nicht gutheißen können. Wir zählen hiezu insbesondere seine Ausführungen über die „Handhabung der Schußwaffen", in denen, weit ab von dem Zwecke einer als Disciplin der Forstbenutzung gedachten Jagdkunde, die Technik des Schießens an der Eigenart jener Hand- und Blickfertigkeit erläutert wird,

*) Vergleiche die literarischen Berichte im I. und IV. Hefte 1887 dieser Zeitschrift, Seite 63 und 389.

Digitized by Google

die Herr v. Dombrowski sich für seine Person angeeignet hat. Verfasser unterläßt es hierbei nicht, seine Treffsicherheit in einer Note besonders leuchten zu lassen und erinnert uns da lebhaft an einen biographischen Artikel unter „D" seines Lexikons. Derlei gehört in das Gebiet einer sportmäßigen Behandlung der Jagd, nicht in den Rahmen der IX. Abtheilung des Dr. Lorey'schen Handbuches der „Forstwissenschaft", welches in allen seinen Theilen vom Geiste einer streng rationellen Behandlung des Stoffes durchweht ist

Aufrichtigen Dank zollen wir dem „Handbuche" für die sorgfältige Behandlung, welche der Abschnitt „Fischerei und Fischzucht in den Binnengewässern" durch die Feder Professor A. Metzger's erfahren hat. Dieses Gebiet gewinnt für uns Forstwirthe täglich an Bedeutung man verlangt von uns, daß wir uns als fertige Ichthyologen bethätigen, ohne bisher viel dafür gesorgt oder auch nur darnach gefragt zu haben, woher wir uns die hiezu unerläßlichen theoretischen Kenntnisse verschaffen können. Dem Handbuche Lorey's gebührt das Verdienst, die Lehre von der Fischerei und Fischzucht zum erstenmale als integrirenden Theil der Forstbenutzung in die Fachliteratur eingeführt und hierdurch eine Grundlage für die allgemeinere Aneignung der einschlägigen Theorie in Kreisen der Forstwirthe geschaffen zu haben. Professor Metzger würdigt in der Einleitung die forstliche Bedeutung des Fischereiwesens, gibt sodann eine zum Bestimmen eingerichtete, gedrängte Uebersicht der mitteleuropäischen Süßwasserfische, behandelt ausführlich das biologische Verhalten, wirthschaftlich bedeutende Eigenschaften, Verbreitung und Bedeutung der wichtigern Fischarten, sodann die künstliche Fischzucht, die Teichwirthschaft und endlich den Fischereibetrieb in Flüssen, Bächen und Seen. Es kann keinen Gegenstand besonderer Anerkenung durch den Recensenten bilden, wenn jemand, der die Bearbeitung eines Capitels in einem Werke von so distinguirter Eigenart, als sie Lorey's Handbuche zukömmt, übernimmt, sich in der gesammten einschlägigen Literatur vollkommen sattelfest zeigt. Wenn jedoch die literarischen Brosamen, in allen erdenklichen Winkeln zerstreut, nur so mühselig aufgelesen werden können, als es im vorliegenden Falle zutrifft, so ist dies sicherlich ein Moment, das dankbare Erwähnung verdient. Verfasser Metzger hat Alles benützt und insbesondere auch die ichthyologische Literatur und die ichthyologischen Bestrebungen Oesterreichs aufmerksam gewürdigt, wie wir beispielsweise aus den, den Coregonen gewidmeten Blättern erkennen. Wenn trotzdem mancherlei locale Eigenarten des Fischereibetriebes, zumal in den alpenländischen Binnenseen, mancherlei Garn- und Fangzeug, außer Behandlung verblieben, so ist dies aus der Natur der Sache, der Vielgestaltigkeit der Bedingungen des Betriebes, durchaus erklärlich, und beeinträchtigt den Werth der ganzen, in allen Theilen so tüchtig ausgeführten dem täglichen Bedürfniß trefflich zu Hilfe kommenden Arbeit keineswe

Damit wären wir bei den zuletzt erschienenen, sich dem erf Bande einreihenden Arbeiten über Forstbotanik und Waldbau angelan

Chr. Luerssen's Forstbotanik bildet, wie Verfasser selbst üb schriftlich hervorhebt, einen Grundriß der speciellen Morphologie deutschen Bäume und Sträucher, der wichtigsten Arten der Waldbode

Digitized by Google

flora, sowie der baumverderbenden Pilze. Allgemeine Morphologie, Anatomie und Physiologie wurden „des Raumes wegen" redactionell ausgeschlossen, ein Umstand, dessen wir nicht erwähnen können, ohne zu betonen, wie sehr wir gewünscht hätten, den allgemeinen Theil nach dem heutigen Stande der Forschung wenigens in großen Zügen ausgeführt zu sehen. Die specielle Morphologie bewegt sich im Rahmen des A. B. Eichler'schen Systems, in welchem uns Luerssen die forstlich wichtigen Pflanzen in meistens ziemlich knappen Beschreibungen vorführt. Man wird dem Verfasser für die eingehendere Behandlung der den Pilzen gewidmeten Paragraphe dankbar sein, ihm jedoch wahrscheinlich nicht ganz verzeihen können, daß er andere Gruppen, wie z. B. die Coniferen und unter den Amentaceen die Weiden, letztere mit demselben Raum abhandelt, wie — um nur einen Vergleich zu ziehen — die Polycarpiceen, welche zwar eine Reihe von lieben Frühlingsblumen, forstlich aber außer dem Tulpenbaum und der Berberitze nichts Interessanteres aufweisen. Unserer unmaßgeblichen Ansicht nach wäre das wissenschaftlich nur zu billigende Princip, die Forstbotanik aus dem vollen System heraus zu entwickeln, durch breitere Behandlung des eigentlich Forstlichen und weitergehende Einschränkung in allem Nebensächlichen, nicht geschädigt worden. Die reiche Zahl der vorgeführten Species läßt uns endlich auch ein besonderes Register für diese Abtheilung vermissen. Von diesen allerdings principiellen Bedenken abgesehen, hat uns Luerssen's Arbeit voll befriedigt. Sie bildet jedenfalls einen sehr werthvollen, zur Orientirung immer willkommenen Bestandtheil des Handbuches.

Professor Dr. Lorey's Waldbau (116 Seiten) ist eine wohlgegliederte, übersichtliche und lichtvolle Abhandlung, die uns lebhaft an das Dichterwort erinnert hat, an das Dichterwort von der „Beschränkung", in der sich erst der „Meister" zeigt. Die Lehre vom Waldbau, in ihrer heutigen Ausgestaltung, in einen Rahmen von so bescheidenem Ausmaß einzupassen, ohne daß der Lehrer, welchem der Stoff geläufig ist, tiefere Falten empfände, das darf fürwahr ein Meisterstück genannt werden. Allerdings quillt die Diction unter dem Leser förmlich auf und man macht mit dem Verfasser jene Gedankenarbeit wieder durch, welche dazu gehört hat, das reiche Materiale so knapp und bündig zu zügeln. In prägnanten Sätzen gibt Lorey Begriff, Zwecke und Ziele, Hilfsfächer und Eintheilung des Waldbaues, erörtert — die Einführung fremder Holzarten lediglich streifend — das Bestandesmaterial (Standortsansprüche, Entwicklung des Einzelbaumes, Verhalten der Holzarten und wirthschaftliche Bedeutung derselben), übergeht sodann zur Bestandesbegründung (allgemeine Gesichtspunkte, natürliche und künstliche Bestandesbegründung im Allgemeinen und bei den einzelnen Holzarten) und Bestandeserziehung (Reinigungshiebe, Durchforstungen, Aufastungen, Auszugshauungen, Unterbau und Lichtungsbetrieb) und schließt mit den Betriebsarten (Grundformen, Modificationen derselben, Umwandlungen, Betriebs- und Holzarten) ab.

Wie man daraus ersieht, entsprechen Umriß und Eintheilung einer vollständigen, wohlgegliederten Behandlung des Stoffes. Allein — wir hätten hinsichtlich dieser wichtigsten der forstwissenschaftlichen Disciplinen

Digitized by Google

im Detail eine freiere, d. h. durch Raumrücksichten weniger eingeengte und beherrschte Bearbeitung beansprucht, und darum — aber auch nur darum — sind wir in unseren Erwartungen durch den „Waldbau“ nicht voll befriedigt worden.

Der zweite Band, die Betriebslehre und Forstpolitik enthaltend, erscheint durch derlei Einschränkungen glücklicherweise nicht beeinträchtigt. Alle hier veröffentlichten Arbeiten bewegen sich in freierem, breiterem Gefüge und darum ist auch hier die Individualität der Autoren, ihre Schule und Richtung mit entschiedenem Vortheil für das Ganze zur vollen Geltung gekommen. Dies hat uns mit dem Buche vollends wieder ausgesöhnt und wir dürfen mit wahrer Freude und Befriedigung aussprechen, daß die Abhandlungen des zweiten Bandes so ziemlich das Beste sind, was im Rahmen eines Handbuches in den betreffenden Materien überhaupt geboten werden konnte.

Erschöpfend, in feiner Gliederung und eleganter Darstellung, behandelt Professor Lehr, ein geist- und kenntnißreicher Interpret der Reinertragsschule, die verschwisterten Fächer der Waldwerthrechnung und Statik, deren innigen Zusammenhang er schon in der Entwicklung dieser beiden Begriffe klarlegt. Die Abhandlung erläutert hierauf Werth und Preis, Kapital, Wirthschaftsziele, Kosten und Zinsenanrechnung und gelangt nach besonders eingehender Ausführung des letztern Capitels zu den Capitalien der Waldwirthschaft (Boden und Bestand) und zur Bestimmung der vortheilhaftesten Wirthschaft, d. i. zur eigentlichen Finanzrechnung, welcher Abschnitt, auch den Raum nach der bedeutenste, die in allen Theilen gediegene Arbeit abschließt. Wem es etwa nur um bequeme Schablonen für die Durchführung einschlägiger Rechnungsoperationen zu thun ist, wird das Gewünschte in dieser Abhandlung allerdings nicht finden. Mit derlei Mitteln allein sind aber auch die Aufgaben der Waldwerthrechnung und statische Fragen überhaupt nicht zu lösen.

Die Holzmeßkunde, aus der Feder A. v. Guttenberg's, bietet eine vollständige Bearbeitung dieses Gegenstandes in gerundeter, faßlicher und praktischer, wissenschaftlich wohlfundirter Anlage und Durchführung. Der Verfasser behandelt den Stoff ebenso gründlich als gewandt und baut im Umfange von 140 Seiten das ganze Lehrgebäude, mit Einschluß der Lehre vom Zuwachs und Alter, neu auf, so daß sich studirende wie ausübende Forstwirthe dieser Holzmeßkunde gewiß mit Befriedigung bedienen werden. Die Abhandlung gliedert sich in folgender Weise: Ermittlung der Holmasse liegender (gefällter) Stämme oder Stammstücke — Ermittlung der Holzmasse stehender Bäume — desgleichen der Holzmasse ganzer Bestände — Altersbestimmung — Zuwachsermittlung. Die Haupteintheilung stimmt also bis auf den Umsta-
daß v. Guttenberg die Hilfsmittel und Instrumente nicht abgesond
sondern dort bespricht, wo sich deren Anwendung ergibt, mit dem Ba
schen System überein, und die erwähnte Abweichung hat den Vortheil
Vermeidung sonst unausweichlicher Wiederhohlungen. In der ganzen E
wicklung des Stoffes, in der Art und Weise, wie eins ums andere fol
richtig aus dem Vorhergehenden herausgeschält wird, sowie in mancher
praktischen Winken für die Durchführung einzelner Operationen, ge

Digitized by Google

sich — glücklich vereinigt — die tüchtige Eigenart des Lehrers und Forschers, wie der einfach-praktische Sinn des erfahrenen Forstwirthes kund. —

Wenn man die große Verschiedenheit der äußern und innern Verhältnisse in Betracht zieht, durch welche die Maßnahmen der zeitlichen und räumlichen Ordnung eines forstlichen Wirthschaftsbetriebes beeinflußt werden, so drängen sich unwillkürlich Zweifel darüber auf, ob sich denn die Regeln der Forsteinrichtung über eine gewisse Grenze hinaus überhaupt noch als gemeingiltige Lehrsätze hinstellen lassen. Wir können uns beispielsweise, um nur Eines zu streifen, keine Generalregeln für den Feinheitsgrad der Eintheilung bis herab zu den Bestandesfiguren der Unterabtheilung, keine festen Normen für die jeweilige Auswahl der Hiebsflächen nach Alter, Zuwachsthätigkeit oder Belegenheit des Bestandes denken. Ein großer Theil jener Regeln, welche heute in den Lehrbüchern der Forsteinrichtung zu finden sind, ist auch thatsächlich aus den maßgebenden Verhältnissen bestimmter Wirthschaftsobjecte heraus entwickelt, d. h. den betreffenden Specialinstructionen entnommen worden So ist diese Lehre mit einem viel zu reichen Detail von Regeln ausgestattet worden, welche des Charakters der Gemeingiltigkeit ermangeln. Auf keinem Gebiete bleibt dem freien, praktischen Ermessen des gebildeten Forstwirthes soviel überlassen und muß ihm soviel überlassen bleiben, als auf jenen der Forsteinrichtung, und wir möchten selbst für große Latifundien die Zweckmäßigkeit all' zu detailirter, über die nothwendigen Hauptgrundsätze und über das Erforderliche in betreff Uniformität der Vermessungs- und Einrichtungswerke hinausgehender Instructionen bezweifeln.

Dies zur Kennzeichnung unseres Standpunktes gegenüber der in Rede stehenden Disciplin vorausgeschickt. zollen wir der ausgezeichneten Abhandlung, mit welcher Dr. Judeich, unser hervorragendster Meister und Lehrer auf dem Gebiete der Forsteinrichtung, das Lorey'sche Handbuch bedacht hat — wenn sie dessen überhaupt noch bedarf — unsere aufrichtige Anerkennung. Es braucht wohl nicht erst gesagt zu werden, daß der Meister auch hier dem Systeme seiner „Forsteinrichtung" gefolgt ist, ein Umstand, welcher uns wohl der Nothwendigkeit überhebt, auf die vorliegende Bearbeitung eines Werkes näher einzugehen, das zu den gelesensten und populärsten unserer Literatur zählt.

Aehnlich verhält es sich mit Dr. Schwappach's „Forstverwaltung", sie ist eine neue Bearbeitung von des Verfassers gleichnamigen, auf das Vortheilhafteste bekanntem Handbuche, Berlin 1884, in kürzester, doch wohl dem Zwecke ganz entsprechender Zusammenfassung; dies insbesondere im Hinblicke auf die breiteren Ausführungen der das Werk abschließenden Lehr'schen „Forstpolitik".

Lehr's Forstpolitik (172 Seiten) erschöpft den Gegenstand vollkommen, die Abhandlung ist überhaupt als das Beste zu bezeichnen, was die Fachliteratur bis nun auf diesem Gebiete aufzuweisen hat. Auf den umfassendsten Quellenstudien beruhend, baut sich die Lehre in reicher, überall zweckmäßiger und feiner Gliederung auf und fesselt den Leser vom ersten bis zum letzten Blatte. Wir haben nur eines bedauert, daß sich der Verfasser mitunter allzu exclusiv auf den Standpunkt deu der tschen Ver-

Digitized by Google

hältnisse und Einrichtungen stellt, in welchem Falle sodann, wie dies z. B. im Capitel „Holzhandel“ der Fall ist, die Objectivität des wissenschaftlichen Standpunktes verlassen wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Lorey's Handbuch seinen Weg machen wird. Wir würden aufrichtig wünschen, es in allen forstlichen Bureaux, von den Forsthäusern bis zu den grünen Tischen der leitenden Stellen hinauf, verbreitet zu sehen. Es ist ein vorzügliches Buch und verdient es in vollstem Maße, daß die vom Herausgeber wie seinen Mitarbeitern und dem Verleger darauf verwendete Mühe und Sorgfalt sich reichlich lohnten. Oberforstrath Dimitz.

Ueber Waldschutz und Schutzwald. Von Dr. Richard Heß o. ö. Professor der Forstwissenschaft in Gießen. Hamburg 1888.

Als 38. Heft der von Franz von Holtzendorff herausgegebenen „Deutschen Zeit- und Streit Fragen“ erscheint die oben bezeichnete kleine Schrift, in welcher der Verfasser für einen größeren und nicht nur aus Fachmännern bestehenden Leserkreis die Nothwendigkeit eines durch den Staat und die Gesetzgebung ausgeübten Waldschutzes gegenüber den zahlreichen, dem Walde durch Menschen, Thiere und Pflanzen sowie durch Naturereignisse drohenden Gefahren darlegt, dann die Aufgabe der Schutzwaldungen in Flugsand- und Wildbachgebieten, sowie gegenüber den Ueberschwemmungs-Lawinen-Gefahren ꝛc. charakterisirt.

Dem Fachmanne bietet die Schrift begreiflicherweise kaum etwas Neues, doch wird er diese kurze und treffende Darstellung immerhin mit Interesse lesen; besonders aber ist derselben in außerfachlichen Kreisen, namentlich im Kreise aller jener Nichtfachmänner, die sich gleichwohl oft in Forst- und Waldfragen mitzusprechen berufen fühlen, die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Wenn der Herr Verfasser Seite 31 sagt: „Für Tirol endlich ist statistisch nachgewiesen, daß in den letzten 10 Jahren etwa 98.000 Hectar Wald in Weide umgewandelt worden sind“, so dürfte dies wohl auf einem Irrthume beruhen, da sich der Stand zwischen Wald und Weide in den „letzten“ 10 Jahren unter den Augen eines zahlreichen, vom Staate bestellten Forstpersonales sicher nicht wesentlich geändert haben dürfte.

In Hinblick auf die Verhandlungen des diesjährigen Oesterr. Forstcongresses, welcher in der Frage, ob den Waldbesitzern für Betriebserschwernisse und Nutzentgang in den Schutzwaldungen eine Entschädigung zu leisten sei, bekanntlich den Anträgen des Reichsforstvereines entgegen einen diese Frage verneinenden Beschluß gefaßt hat, wollen wir noch den Schlußsatz der Schrift hieherſetzen, welcher lautet:

„Daß denjenigen Waldeigenthümern, welche sich infolge der Schutzwaldqualität ihrer Grundstücke gewissen, sie finanziell schädigenden Beschränkungen zu unterwerfen haben, eine entsprechende Entschädigung zu werden muß, ist eine Forderung der Gerechtigkeit.“

A. v. C

Digitized by Google

Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums in der Zeit vom 1. Jänner 1881 bis 31. December 1886. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei 1888.

Anschließend an den im Jahre 1881 erschienenen Bericht für die Zeit vom 1. Jänner 1877 bis 31. December 1880 hat das Ackerbauministerium abermals einen umfassenden Bericht über seine Thätigkeit im oben angegebenen Zeitraume herausgegeben, welcher Bericht auch über die Leistungen des genannten Ministeriums in Bezug auf die Forstwirthschaft und Forstpolitik sehr dankenswerthe Mittheilungen enthält.

Der Bericht ist nach den Agenden der einzelnen Departements dieses Ministeriums gegliedert und es finden sich daher die Mittheilungen über das forstliche Unterrichts- und Versuchswesen bei Departement II — jene über die forstlichen Staatsprüfungen und die Prüfungen aus dem Jagdwesen bei Departement III — über legislative und administrative Maßregeln zur Hebung der Forstcultur und des Jagdwesens, dann über die Thätigkeit in Bezug auf Wildbachverbauungen bei Departement IV — endlich jene über die Verwaltung der Staats- und Fondsforste bei Departement VII und VIII dargestellt. Ziemlich eingehend sind dabei die Berichte über die Ausgestaltung des forstlichen Versuchswesens, über die legislatorischen Maßregeln und die Thätigkeit der politischen Forstorgane, über die Arbeiten der Wildbachverbauungen und über die in der Verwaltung der Staats- und Fondsforste stattgehabten Aenderungen und Erfolge. Aus dem letzteren Berichte über die speciell wirthschaftliche Thätigkeit unserer Staatsforstverwaltung wollen wir hier einige kurze Mittheilungen anschließen.

Der Besitzstand der Staatsforste und Fondsgüter an productiver Fläche ist mit Schluß des Jahres 1884 mit 663.622 ha Waldfläche, 15.018 ha Aecker, Wiesen und Gärten, dann 48.856 ha Alpen und Weiden ausgewiesen, während der Besitzstand der gleichfalls vom Ackerbauministerium verwalteten Forste und Domänen des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds 229.959 ha Wald, 21.873 ha Aecker, Wiesen und Gärten, 21.477 ha Alpen und Weiden nebst 2264 ha sonstigem und unproductiven Grund beträgt.

Der erstere Besitzstand hat sich, abgesehen von kleineren, meist durch Berichtigung der Grundbuchseintragungen veranlaßten Aenderungen, seitdem durch den Ankauf der Herrschaft Föderaun-Tarvis für den kärntnerischen Religionsfond um 22 711 ha, wovon 11.621 ha Wald, vermehrt. In der Ablösung der auf diesem Besitze noch vielfach lastenden Servituten sind im Ganzen leider nur geringe Fortschritte zu verzeichnen.

Zur Aufforstung und Nachbesserung gelangten in dem Zeitraume von 1880 bis einschließlich 1885 im Ganzen 22.535 ha mit einem Kostenaufwande von 398.983 fl. 47 kr., somit durchschnittlich von 18 fl. 70 Hektar. Am größten war der Kostenaufwand pro Hektar bei der Direction Gmunden mit 28 fl., am geringsten bei jenen in Görz und Innsbruck mit 10 bis 11 fl. pro Hektar. Die innerhalb jenes Zeitraumes von 6 Jahren aufgeforstete Fläche betrug von der Gesammtwaldfläche bei der Direction Görz 7·6 Procent, bei der Direction Wien 4·9 Procent, bei jenen in Innsbruck und Gmunden 3·8 Procent, bei der

Digitized by Google

Direction in Lemberg 3·0 Procent, bei jener in Salzburg (Servitutswälder!) 2 Procent, im Gesammtdurchschnitte 3·4 Procent, oder pro Jahr 0·6 Procent.

Die Vermessung und Betriebseinrichtung der Staats- und Fondsforste ist in dieser Zeit sehr namhaft gefördert und ihrem vollen Abschlusse nahe gebracht worden. Von der Gesammtwaldfläche derselben (exclusive der Forste des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfondes) sind gegenwärtig 78·2 Procent eingerichtet mit einem Gesammt-Kostenaufwande vom Jahre 1873 bis inclusive 1885 von 541.523 fl. 24 kr. oder von 1 fl. 04 kr. pro Hektar, wobei jedoch die Gehalte der stabil angestellten Beamten nicht inbegriffen sind. Am höchsten stellten sich die Vermessungs- und Einrichtungskosten bei der Direction Salzburg mit 1 fl. 77 kr., am mindesten bei der Direction Innsbruck mit 78 kr. und Lemberg (meist nur provisorische Einrichtung) mit 66 kr.

Mit Schluß des Jahres 1885 sind auch bereits für 48.314 Hektar ie ersten zehnjährigen Revisionen vorgenommen worden.

In den Vorschriften für die Ausführung der Einrichtungsarbeiten sind gegenüber der im Jahre 1878 herausgegebenen Instruction für die Vermarkung, Vermessung und Betriebseinrichtung der Staatsforste einige nicht unwesentliche Aenderungen, namentlich hinsichtlich der Feststellung des Hiebssatzes, der strengen Einhaltung einer jährlich gleichen Nutzungsfläche, dann in der Scheidung zwischen Haubarkeits- und Zwischennutzung eingetreten.

An forstschädlichen Ereignissen verzeichnet der Bericht hauptsächlich größere Beschädigungen des Waldbodens durch Hochwässer, dann der Bestände durch Sturmschäden (26. Juni, dann 14. bis 16. October 1885) und durch Schneebrüche, welche letzteren im Wienerwalde allein bei dem Schneefalle vom 10. bis 15. Mai 1881 73.000 fm³ ergaben. Insectenschäden und Waldbrände sind in größerem Maße nicht zu verzeichnen gewesen.

Auf Anlage von neuen Waldstraßen und Zugwegen sind 232.220 fl. verausgabt worden.

Was den Ertrag der Staats- und Fondsforste betrifft, so ergibt sich aus den im Berichte enthaltenen Ziffern über den thatsächlichen Erfolg der Jahre 1880 bis inclusive 1886 für die Staatsforste ein Reinertrag (Gebarungsüberschuß) von durchschnittlich 773.891 fl. pro Jahr, gegenüber einer Gesammt- oder Brutto-Einnahme von durchschnittlich 3,713.650 fl, und für die Fondsforste und Domänen ein Reinertrag von 136.084 fl. bei einer Brutto-Einnahme von 483.052 fl. im Durchschnitte der obigen sieben Jahre. Es betrug demnach bei der Staatsforstverwaltung der Reinertrag pro Hektar der productiven F fläche (686·769 ha) 1 fl. 13 kr. oder 20·8 Procent der Brutto Einnah bei den Fondsforsten 28·2 Procent der Gesammteinnahmen und Hektar der productiven Fläche (40.726 ha) 3 fl. 34 kr., welches let günstigere Ergebniß gegenüber jenem der Staatsforste auf den verhält mäßig größeren Besitz an landwirthschaftlichen Grundstücken bei den F güttern zurückzuführen sein dürfte.

Digitized by Google

An diesem, im Ganzen nicht gerade günstigen finanziellen Ergebnisse unserer Staatsforstverwaltung sind die einzelnen, für sich zusammengehörigen Besitzobjecte an Staatsforsten und Domänen sehr ungleich betheiligt und es ist daher, um ein richtiges Bild der Wirthschaftserfolge zu erhalten, nothwendig, bezüglich dieser Zahlen mehr ins Einzelne zu gehen.

Aus den im Berichte enthaltenen Angaben über die Gebarungserfolge an Einnahmen und Ausgaben für die einzelnen Besitzobjecte in dem obenbezeichneten Zeitraume von 1880 bis inclusive 1886 ergeben sich im Zusammenhalte mit den aus Schindler's Monographie der österreichischen Staats- und Fondsforste entnommenen Ziffern über die Größe des Besitzes an productiver Grundfläche für die wichtigeren Objecte speciell des Staatsforstbesitzes die folgenden finanziellen Wirthschaftsresultate:

An der Gesammtziffer des Reinertrages von rund 774.000 fl. sind betheiligt: Die galizischen Staatsforste (218.081 ha oder 31·7 Procent des Gesammtbesitzes) mit 319.000 fl. oder 41·2 Procent, die Staatsforste des Wienerwaldes (28.988 ha oder 4·2 Procent der Gesammtbesitzfläche) mit 188.000 fl. oder 24·3 Procent, die Staatsforste von Tirol und Vorarlberg (126.082 ha oder 18·4 Procent der Gesammtfläche) mit 181.000 fl. oder 23·4 Procent, die Staatsforste in Böhmen (6070 ha oder 0·9 Procent der Gesammtfläche) mit 63.000 fl. oder 8·1 Procent, die Staatsforste in Krain und Küstenland (24.844 ha oder 3·6 Procent der gesammten productiven Fläche) mit 37.000 fl. oder 4·8 Procent, die Staatsforste von Neuberg-Mariazell in Steiermark (42.708 ha = 6·2 Procent der Gesammtfläche) mit 17.000 fl. oder 2·2 Procent, die k. k. Salzkammergutsforste (92·722 ha = 13·5 Procent der Gesammtfläche) mit 8000 fl. = 1·0 Procent; die Staatsforste in Salzburg (121·786 ha oder 17·7 Procent der Gesammtfläche) sind infolge ihrer starken Servitutenbelastung mit durchschnittlich 52.000 fl. pro Jahr **passiv**.

Das Verhältniß des Reinertrages zu den erzielten Bruttoeinnahmen stellt sich am günstigsten bei den Staatsforsten in Böhmen mit 57 Procent Reinertrag vom Bruttoerträgniß; die Mitte halten die Staatsforste des Wienerwaldes, in Tirol und Galizien mit 31 Procent, beziehungsweise 32 Procent und 34 Procent, so daß hier die Ausgaben durchschnittlich $^2/_3$ der Gesammteinnahmen beanspruchen; bereits wesentlich ungünstiger stellt sich das Verhältniß bei den Staatsforsten in Krain und Küstenland mit 14 Procent, in Neuberg-Mariazell mit 5 Procent und den k. k. Salzkammergutsforsten mit nur 1·4 Procent Reinertrag von den Bruttoeinnahmen, während bei den Salzburger Staatsforsten die Gesammteinnahme (244.000 fl.) von den Verwaltungs- und Regieauslagen (6.000 fl.) noch um 21·3 Procent überstiegen wird.

Der Reinertrag pro Hektar der productiven Fläche weist eine vollkommen befriedigende Ziffer nur in den Staatsforsten in Böhmen und im k. k. Wienerwaldes mit 10·38 fl., beziehungsweise 6·48 fl. auf; in niederer Höhe erhält sich derselbe in den Staatsforsten von Krain—Küstenland, Galizien und Tirol mit Vorarlberg mit 1·50 fl., beziehungsweise 1·46 fl. und 1·44 fl.; bereits sehr gering stellt er sich bei den Neuberg-

Digitized by Google

Mariazeller und den Salzkammergutsforsten mit 40 kr. und 9 kr. pro Hektar, während die Salzburger Staatsforste eine Einbuße von 43 kr. pro Hektar ergaben. Ebenso wie bei den letzteren ist auch bei den Salzkammergutsforsten die starke Belastung mit Einforstungsrechten zunächst die Ursache des sehr geringen Erträgnisses; auch ist nicht zu übersehen, daß der Durchschnittsertrag in den Staatsforsten der Alpenländer durch die in den Besitzstand an productiver Fläche mit eingerechneten Alpen- und Weidenflächen (für Salzkammergut, Salzburg, Steiermark und Tirol zusammen 33 556 ha), deren Ertrag fast ausschließlich den Servitutsberechtigten zu Gute kommt, herabgedrückt wird.

A. v. G.

Gustav Hempel's Taschenkalender für den Forstwirth. 8. Jahrgang 1889. Wien, Verlag von Moriz Perles.

In derselben handlichen Form und hübschen Ausstattung wie bisher ist nun auch der achte Jahrgang von Professor G. Hempel's Taschenkalender für den Forstwirth für das Jahr 1889 erschienen. Auch der Inhalt ist, nachdem sich dessen Auswahl und Anordnung vollständig bewährt hatten, in der Hauptsache derselbe geblieben, doch wurden überall da, wo dies nöthig schien, Berichtigungen und Vervollständigungen angebracht, insbesonders der statistische Theil, der Nachweis der neuesten, forstlichen Literatur u. s. w. auf den heutigen Stand gebracht. Auch wurde ein Verzeichniß von Bezugsquellen verschiedener im Forsthaushalte gebrauchte Gegenstände beigegeben, und so dürfte dieses Taschenbuch aufs neue wieder Jeden, der von seinem reichen Gehalte Gebrauch zu machen in der Lage ist, vollauf befriedigen.

Fromme's forstliche Kalendertasche für das Jahr 1889. Redigirt von Emil Böhmerle, k. k. Forst- und Domänenverwalter im forsttechnischen Departement des Ackerbauministeriums. Preis der Brieftaschen-Ausgabe fl. 2.25, in Notizbuchform fl. 1.60 — In der neuen Form als Brieftasche mit in drei gesonderte Hefte getheiltem Inhalte erscheint der Fromme'sche Forstkalender im dritten Jahrgange und dürfte dieselbe wegen der Möglichkeit, stets nur den eben benöthigten Theil mit sich zu führen und dabei den Umschlag zugleich als Brieftasche zu verwenden, Manchem willkommener sein, als die den ganzen Inhalt in einen Band vereinigende Notizbuchform, welche letztere übrigens wie früher gleichfalls zur Ausgabe gelangt. Ueber den reichen Inhalt der Tabellen und kurzen Anleitungen oder Notizen aus allen Zweigen der forstlichen Technik haben wir bereits bei den früheren Jahrgängen berichtet, und können uns daher auf diese früheren Berichte berufen. Erweitert wurden gegen früher die Zins- und Rententabellen durch Aufnahme von Tafeln der Renten-, End- und Anfangswerthe (bei welchen beiden jedoch die am Kopfe stehen Formeln Druckfehler enthalten), das Capitel über den Sägebetrieb über Korbweidenkultur, die waldbaulichen und bautechnischen Noti der Schematismus über die forstlichen Staatsbehörden, Vereine und L anstalten wurden nach dem gegenwärtigen Stande berichtigt. Diese hü ausgestattete Notiz- und Kalendertasche sei daher auch in ihrer neue Ausgabe bestens empfohlen.

Digitized by Google

Vögel der Heimat. Von Dr. Karl Ruß. — Unsere Vogelwelt in Lebensbildern. — 120 Abbildungen in Farbendruck. — gr. 8° 410 Seiten G. Freytag in Leipzig und F. Tempsky in Wien und Prag. 1887. Preis 18 Mk. = 11 fl. 70 kr. Angezeigt von G. Henschel.

Mit der Veröffentlichung dieses wahrhaft prächtig ausgestatteten Buches strebt der Herr Verfasser vor Allem die Verallgemeinerung der Kenntniß unserer Vogelwelt und ihrer Lebensweise an; — und dieses schöne Ziel dürfte damit wesentlich gefördert werden.

An der Hand der schönen, naturgetreuen, nach Aquarellen von Emil Schmidt angefertigten Abbildungen, führt der Herr Verfasser „den Beschauer gewissermaßen durch das ganze Naturleben, vom ersten Erwachen im Frühling bis zum Ersterben im Spätherbst und dann auch zum Vogelleben inmitten der unter Schnee und Eis erstarrten Winternatur." Der Herr Verfaßer will den Beschauer damit veranlassen, daß sich derselbe vom Bilde bis zur freien Natur mit den Vögeln beschäftige und dahin strebe, sie immer mehr und mehr kennen und schätzen zu lernen.

Einleitend entwirft uns der Herr Verfasser in der ihm in hohem Grade eigenen anziehenden Weise ein lebensvolles Bild vom Leben des Vogels im Allgemeinen. Er schildert Vogelleben und Eheleben; verdolmetscht uns den Sang und Klang unserer Lieblinge; belauscht das Kosen und Kämpfen und das Liebeswerben zur Paar- und Brütezeit; erzählt von der Kunst des Nestbaues; von der Brutperiode und ihren Freuden und Leiden; schildert die sich daran anreihenden Mühen der Erziehung und des Unterrichtes der Jugend; das Wanderleben und die Drangsale und Entbehrungen im Kampf ums Dasein; beschreibt das „Verhältniß zwischen Mensch und Vogel" und schließt seine allgemeinen Betrachtungen mit „des Vogels Tod und Begräbniß."

Während sich die Reihenfolge der Bilder in den einzelnen Lieferungen genau an das Erscheinen der einzelnen Vögel in unseren Klimaten anlehnt, sind die Beschreibungen und die Naturgeschichte derselben geordnet nach ornithologischem System gegeben und darauf bezieht sich auch die Numerirung der Tafeln. Die Charakteristiken sind trotz der Knappheit präcise und ausreichend. Für jene Besitzer des Buches, welche die Reihenfolge der 40 Bildertafeln dem Systeme anzupassen wünschen, ist ein Verzeichniß zum Zweck der Einreihung derselben in den Text beigegeben. In diesem Verzeichniß wolle auf pag. VII, anstatt Tafel XXVIII: Tafel XXXVIII und auf pag. VIII, anstatt Tafel XXVII: Tafel XXXVII gesetzt werden.

Und so mögen denn „die Vögel der Heimat" als ein schöngeschmücktes, Freude, Anregung und verläßliche Belehrung zugleich gewährendes Werk Eingang und freundliche Aufnahme in allen gebildeten Kreisen und deutschen Familien, für welche es ja in erster Linie bestimmt ist, finden.

wanglose Beiträge zur Kenntniß der forstlichen Verhältnisse im königlich preußischen Regierungsbezirke Lüneburg mit besonderer Berücksichtigung der Aufforstungsbestrebungen daselbst von Barkhausen, königlich preußischer Forstmeister a. D. Hannover 1888. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. Preis 2 M. 20 D.

Die Tendenz der Schrift ist aus der Einleitung ersichtlich, indem Verfasser gegensätzlich zu der Ansicht, „daß solche Aufforstungen (von

Digitized by Google

Oedländereien) nicht nur zu günstigen volkswirthschaftlichen Ergebnissen berechtigen, sondern auch zur Rentabiliät solcher Unternehmungen führen werden", nachzuweisen sucht, „an große Oedlandsaufforstungen seien keine hohen Erwartungen zu knüpfen."

Im ersten Capitel werden nach Voraussendung einer forstlichen Beschreibung der circa 60□² Meilen umfassenden ehemaligen Forstinspection Hannover-Lüneburg, die Ansichten über die Aufforstungsbestrebungen großer Oedländereien dargelegt, und hiebei auf das Verhalten der einzelnen Nadelhölzer wie Kiefer, Weißtanne, Weymouthskiefer, Lärche, Schwarzkiefer speciell eingegangen. (Seite 1—27).

Sodann folgt im zweiten Abschnitte eine Schilderung über das Verhalten der heimischen Baumarten, besonders der Buche und Eiche; dann über den Anbau der letzteren durch Einsprengung in die Buchenverjüngungsschläge, über die Umwandlung der Nadelholzbestände in Laubholz bei der Aufforstung des Areals angekaufter Höfe, in Bruchrevieren und bei Anlegung von Sicherheitsstreifen gegen Feuersgefahr (Seite 27—41).

Das weitere dritte Capitel enthält einen „Beitrag zur Lehre vom Eichen-Lichtungsbetriebe". Verfasser spricht allgemein nach vielfach angestellten eigenen Untersuchungen an Stammscheiben die Ansicht aus, daß plötzlich stark gehaltene Hiebe meistens zu negativen Resultaten geführt haben. „Das Stammcapital ist wesentlich geschwächt, der Boden nicht genügend mehr nutzbringend beschäftigt und der Verwilderung preisgegeben, wenn nicht rechtzeitig durch Unterbau für dessen Deckung gesorgt wurde.

Nur dann, wenn auf kräftigem Boden durch schwache Hiebe allmälig die unterständigen und schwach mitherrschenden Stämme ausgeschieden waren und zeitig für mäßigen Buchenunterstand gesorgt wurde, ergaben kräftige Lichtungshiebe positive Ergebnisse." (Seite 41—47).

Im Schlußwort (Capitel IV) werden alle auf den Anbau und den Zweck der einzelnen Holzarten Bezug habenden Momente in Kürze recapitulirt. (Seite 48—50).

Der Nachtrag enthält Durchforstungsgrundsätze, welche Burckhardt vor 40 Jahren lehrte.

Selbe erstrecken sich über die Classification der Stämme geschlossener Hochwaldbestände und darauf gegründete Durchforstungsgrade, Vortheile der Durchforstung, die Ausläuterung, die Ausplänterung, die eigentliche Durchforstung, wobei eine dunkle, mäßige und starke oder vorgreifende unterschieden erscheint, den Standort, den Bestand als solchen und die verschiedenen Holzarten. (Seite 51—66).

In der Anmerkung zum Text werden schließlich Beispiele und Belege gebracht. (Seite 67—80).

Nachdem die Lüneburg'schen örtlichen Verhältnisse nicht bek kann auf eine Kritik der Ansichten des Verfassers nicht eingegan sondern mußte sich hauptsächlich auf ein Citiren des wesentlichen In beschränkt werden.

Die Broschüre ist gut geschrieben sowie ausgestattet und ge das Lesen derselben Interesse.

L

Digitized by Google

Jahrbuch des Schlesischen Forstvereines für 1887. Herausgegeben von Freiherrn v. d. Reck, kgl. preuß. Oberforstmeister. Breslau, D. Morgenstern. 1887.

Wie in den früheren Jahren, so erscheint auch diesmal das Jahrbuch des schlesischen Forstvereines als ein stattliches Heft (356 Seiten,) dessen Inhalt hauptsächlich auf die Verhandlungen des Vereines, dann auf Gesetze, Verordnungen, Entscheidungen ꝛc. des dortigen Verwaltungsgebietes sich bezieht. Eine Ausnahme davon macht eine Abhandlung des Herausgebers, „Betrachtungen eines alten Praktikers über einige die forstliche Welt durchschwirrende Doctrinen", worin er seine, nicht eben zustimmende Meinung über weitständige Bestandesgründung, stärkere Durchforstung, Plenterdurchforstung und Lichtungshiebe ausspricht. Auch der Bericht über die Verhandlungen in der 1887iger Generalversammlung des Vereines zu Patschkau enthält manches Beachtenswerthe.

Verschiedene Mittheilungen.

Johann Adolf Fürst zu Schwarzenberg †. Mit Fürst Johann Adolf zu Schwarzenberg, welcher am 15. September d. J. auf seinem Schlosse Frauenberg in Böhmen im 90. Jahre seines Lebens verschieden ist, wurde ein Mann zu Grabe getragen, welchem nicht nur als einem der ersten Cavaliere des Reiches und als Inhaber des größten Privat-Grundbesitzes in Oesterreich, sondern wesentlich auch als einem warmen Freund und Förderer der Bodenkultur, an deren Aufschwunge in einem mehr als ein halbes Jahrhundert umfassenden Zeitraume er wesentlich mit thätig gewesen war, die Verehrung und Dankbarkeit aller Zeitgenossen, insbesondere aber der Land- und Forstwirthe Oesterreichs gebührt. Fürst Johann Adolf zu Schwarzenberg war selbst ein tüchtiger Land- und Forstwirth, als welcher er die oberste Leitung der Verwaltung seines kolossalen Gütergesitzes von 204.388 ha Gesammt-Area, worunter 110.718 ha Waldfläche, stets selbst führte und insbesondere der Hebung und dem Fortschritte seiner Forstwirthschaft stets die volle Aufmerksamkeit zuwandte, — er hat sich allenthalben, auch außerhalb seines eigenen Besitzes, als Freund und Schützer des Waldes bewährt und stand als solcher sowie durch seine bis in das hohe Alter bewahrte Liebe zum edlen Waidwerk den Forstwirthen besonders nahe. Der Reichsforstverein hatte die Ehre, den Dahingeschiedenen seit langen Jahren unter seine Mitglieder zu zählen und schließt sich daher umsomehr der allgemeinen Trauer um Verlust dieses edlen und hochverdienten Mannes an.

Verhandlungen des Tiroler Landtages über die Bestellung von rstwarten aus Landesmitteln. Tirol erfreut sich bekanntlich hinsichtlich Organisation des Forstdienstes der politischen Verwaltung einer Ausmsstellung, indem dort im Verhältnisse zu den anderen Ländern eine ßere Zahl von Forsttechnikern bestellt ist, welche nebst der allgemeinen

Digitized by Google

Forstaufsicht und Handhabung des Forstgesetzes speciell auch die Beaufsichtigung und Leitung der Bewirthschaftung in den Gemeindewäldern zu besorgen haben. Veranlaßt und beziehungsweise geboten ist diese ausnahmsweise Bewirthschaftung der Gemeindewälder durch staatliche Organe durch den Umstand, daß in Tirol die Hälfte des ganzen Waldstandes im Besitze der Gemeinden ist, dabei aber die einzelnen Gemeindewald-Complexe mit sehr wenigen Ausnahmen zu klein und zu wenig ertragreich sind, als daß den betreffenden Gemeinden die Bestellung eigener Wirthschaftsführer zugemuthet werden könnte.

Um nun diesen Forsttechnikern auch die erforderliche Zahl von Hilfskräften an die Seite stellen zu können, wurde im Jahre 1884 zwischen der Regierung und dem Tiroler Landtag ein Uebereinkommen dahin getroffen, daß erstere die Bestellung von 108 Forstwarten übernahm, von welchen der größte Theil zunächst auch bei den Wildbachverbauungsarbeiten in Verwendung gelangte, wogegen das Land zur Bezahlung dieser Hilfskräfte eine Abfindungssumme von 38.000 fl. jährlich zu leisten hatte.

In der Sitzung vom 25. September d. J. des Tiroler Landtages kam nun der Bericht des volkswirthschaftlichen Ausschusses, betreffend die Verlängerung dieses Uebereinkommens, zur Verhandlung. Der Referent, Dr. v. Riccabona, beantragte im Namen des genannten Ausschusses die Verminderung der Zahl dieser Forstwarte von 108 auf 80 und eine dementsprechende Reduction der bisher vom Lande bezahlten Abfindungssumme, mit der Begründung, daß 83 von diesen Forstwarten hauptsächlich und in erster Linie zur Erleichterung der Hilfsaction bei der Verbauung der Wildbäche bestellt worden, die betreffenden Arbeiten aber in vielen Bezirken ihrem Abschlusse nahe seien.

In längerer und eingehender Rede trat dagegen Landtagsabgeordneter Professor Karl Payr für die Aufrechthaltung des bisherigen Status und für die Nothwendigkeit eines strengeren Forstschutzdienstes für die Erhaltung des Waldstandes in Tirol ein, welche Rede wir in ihrem wesentlichsten Theile hier im Wortlaute wiedergeben wollen:

Zum Verständnisse der Sachlage muß ich auf die Vorgeschichte dieser Angelegenheit zurückgreifen und insbesondere den Erlaß des Ackerbauministeriums vom 10. Mai 1883 in Erinnerung bringen, worin derselbe erklärte, bereit zu sein, bei der Durchführung der politischen Forstorganisation in Tirol auf alle vom hohen Landtage in der Sitzung vom 7. Juli 1880 geäußerten Wünsche einzugehen, unter der Bedingung, daß das Land ein ausreichendes, befähigtes und von den Waldbesitzern unabhängiges Forstschutzpersonale bestelle. In diesem Erlasse kommt aber noch ein anderer, wie mir scheint, bemerkenswerther Passus vor, welchen seinerzeit der Herr Berichterstatter dem hohen Hause nicht mitgetheilt hat und den ich deshalb hier zur Verlesung bringen werde. Er lautet:

„Es ist wohl selbstverständlich, daß, da die Bestellung der von den W besitzern unabhängigen Forstwarte als ein unentbehrliches Glied der in S sicht genommenen Organisation angesehen werden muß, die Bestellung Forstwarte von Landeswegen nicht auf einzelne Gebietstheile beschränkt wer kann, sondern mit dem Umfange der neuen Organisation selbst zusammenfa daher das ganze Land umfassen muß."

Das Entgegenkommen und die Zugeständnisse der hohen Regier bestehen in der Hauptsache:

Digitized by Google

1. in dem Fallenlassen des bis dahin bestandenen Unterschiedes in der dienstlichen Verwendung der Forstinspectionscommissäre und Forstadjuncten, und in der Bestellung beider Organe für die Zwecke der Forstwirthschaft und Forstpolizei in den unaufgetheilten Gemeindewaldungen;
2. in der Vermehrung der Forsttechniker der politischen Verwaltung von 43 auf 53 und überdies in der Heranziehung von 20 Forsttechnikern der Staatsforstverwaltung zur Versehung des politischen Forstdienstes.

Durch diese Vermehrung wurde es, bei Erfüllung der erwähnten Bedingung, möglich, die vordem viel zu ausgedehnten Forstwirthschafts- und Ueberwachungsbezirke in einer der Leistungsfähigkeit eines Mannes angemessenen Weise zu verkleinern und überhaupt die Agenden dieses Dienstes intensiver zu handhaben, als es bisher geschehen konnte.

Wie die Regierung ihr Versprechen erfüllte, sehen wir am klarsten aus der Verordnung des Herrn Ackerbauministers vom 27. Juni 1883 und aus der derselben beigegebenen Vertheilung der Organe der politischen Forstaufsicht auf die einzelnen Verwaltungsgebiete.

Hiernach entfallen auf Niederösterreich 3, auf Oberösterreich 4, auf Salzburg 3, auf Steiermark 7, auf Kärnten 5, auf Krain 5, auf das Küstenland 8, auf Dalmatien 9, auf Böhmen 7, auf Mähren 4, auf Schlesien keiner, auf Galizien 8, auf die Bukowina 4, auf Tirol und Vorarlberg 52 Forsttechniker. Tirol und Vorarlberg erhielten sohin nahezu die Hälfte von dem, was den übrigen Provinzen des Reiches zusammen von der Regierung zugestanden worden war.

Es ist Ihnen wohlbekannt, meine Herren, daß der hohe Landtag bis jetzt weder zur Bestellung eines ausreichenden Forstschutzpersonals, noch viel weniger zu einer principiellen Regelung dieser Frage, sondern nur zu zwei Abschlagszahlungen auf die Forderung des Herrn Ackerbauministers gelangte.

Die erste leistete die hohe Landesvertretung in der Sitzung vom 5. Juli 1883, indem der hohe Landtag in Ausführung des Sitzungsbeschlusses vom 30. November 1882, Punkt III lit. d für die Dauer der Hilfsaction in den inundirten Bezirken 83 Forstwarte bestellte, welche hauptsächlich Aufforstungen zu machen, Flechtzäune anzulegen, die Forstpolizei zu handhaben, endlich die Wasserläufe an den Gebirgslehnen und die Bachgerinne in den Seitenthälern in Obsorge zu nehmen haben.

Die zweite, vom Herrn Referenten betonte Abschlagszahlung leistete der hohe Landtag durch die Bestellung weiterer 25 Forstwarte in den nicht inundirten Gebietstheilen zur Versehung der forstpolizeilichen und forstculturellen Aufgaben.

Vergegenwärtigen wir uns nun einen Moment, was die Bestellung von 108 Forstwarten für den politischen Forstdienst bedeutet. Von den aufgestellten 108 Forstwarten kommen für den politischen Dienst 83, d. i. 76 Procent nur soweit in Betracht, als keine Wildbachverbauung stattfindet. Während der Zeit der Wildbachverbauung, also gerade in jener Periode, in welche die fruchtbarste Thätigkeit der politischen Forstorgane fällt, haben 35 Forsttechniker nicht einen einzigen Forstwart zu ihrer Verfügung. Nur in Nordtirol ist durch den von mir am 9. Juli 1883 gestellten und durch den Abgeordneten Dr. R. v. Graf amendirten Antrag auf Bestellung von 25 Forstwarten vorgesorgt.

Wenn nun der Antrag des volkswirthschaftlichen Ausschusses zum Beschlusse erhoben werden sollte, so hätte das zur Folge, daß nicht nur die Forsttechniker der politischen Verwaltung, welche bei der Schwierigkeit ihres zeitraubenden Dienstes im Hochgebirge die Unterstützung eines geschulten und ...abhängigen Forstschutzpersonales gar nicht entbehren können, sondern auch ...e Forstwarte, die schon dermalen überbürdet sind, außer Stande wären, ihrer ...ufgabe genügen zu können. An diesem Ungenügen leiden schon dermalen nicht ...r die Forstwirthschaft und Forstpolizei, sondern zum nicht geringsten Theil ...ch die Parteien, denen man nicht, wie man wünscht, stets zu Diensten sein ...nn. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird Ihnen, meine Herren, vollkommen ...ar werden, wenn ich ein kleines Rechenexempel anstelle.

Das Areale an Gemeinde- und Privatwaldungen beträgt in runder ...umme 1 Mill. Hektar. Bei 108 Forstwarten entfällt sohin auf einen Forst-

Digitized by Google

wart im Durchschnitte ein Gebiet von 9260 Hectar. also das Dreifache dessen, was man rationellerweise einem Forstwart im Hochgebirge und unter den von mir geschilderten schwierigen Dienstverhältnissen aufbürden soll. Es kommt mir das so vor, als ob man den Forsttechnikern der politischen Verwaltung absichtlich die Mannschaft entziehen wollte, um sie zu lähmen und schließlich unmöglich zu machen.

Durch den Antrag zur Einziehung weiterer 28 Forstwarte fordern Sie die Regierung, die ja eine so tief greifende Behinderung des politischen Forstdienstes meines Erachtens nicht dulden kann, geradezu zur Gegenwehr und speciell zur Anwendung der §§ 22 und 52 des Forstgesetzes vom 3. December 1852 heraus. Dann besteht aber die Gefahr, meine Herren, daß die Regierung die dem Lande so reichlich zugemessenen, aus dem Staatsschatze bezahlten Forsttechniker in dem Maße reducirt, als dies mit Rücksicht auf die übrigen Provinzen statthaft ist, und daß dann, wie dies in Ampezzo und Fleims schon dermalen der Fall ist, die Gemeinden nicht nur zur Bestellung und Bezahlung diplomirter Forsttechniker, sondern auch geprüfter Forstwarte verhalten werden.

Ueberzeugt, daß dieser casus belli nichts Ersprießliches für das Land zur Folge haben kann, vielmehr eine Mehrbelastung desselben nach sich ziehen dürfte, stellte ich im volkswirthschaftlichen Ausschusse den Antrag auf unveränderte Erneuerung des Uebereinkommens vom 18. December 1884.

Allein die vom hochgeehrten Landesausschusse ausgegebene und vom Herrn Präsidenten des Tiroler Landesculturrathes vertretene Parole „Reduciren" wurde zur Norm für den volkswirthschaftlichen Ausschuß, und weder die von der Regierung entsendeten drei Beamten, darunter zwei Forsttechniker, noch viel weniger ich als Nichtfachmann vermochten dagegen irgend etwas auszurichten. Eines Sinnes schien man nur darüber zu sein, daß das gegenwärtige Provisorium an allerlei innern und äußern Mängeln kranke.

Wir brauchen, meine Herren eine principielle Lösung dieser Frage, eine Forstorganisation, welche die Gewähr bietet, daß die gegen den Wald in Tirol begangenen himmelschreienden Sünden, soviel es überhaupt noch möglich ist, durch Aufforstungen, Culturen oder geeignete Mittel der Bautechnik gesühnt werden, daß einer Wiederholung dieser Frevel radical und energisch entgegengearbeitet und überhaupt der Pflege und Nutzung des Waldes die größte Sorgfalt zugewendet werde.

An Vorschlägen hiezu fehlt es nicht. Ich erinnere diesfalls an einen aus dem Jahre 1880 stammenden, wonach die zwei Landesinspectoren das Land in 527 Forstschutzbezirke eintheilen, und dann an den Vorschlag einer Sachverständigen-Commission aus dem Jahre 1883, wonach das Land in 371 Forstschutzbezirke eingetheilt werden sollte und wobei man sich der Hoffnung hingab, daß damit das Auslangen vollständig würde gefunden werden.

Das traurige Los aller dieser Vorschläge war bisher, daß sie in den Acten vergilbten oder gar in die Stampfe wanderten. Mögen Sie nun, meine Herren, das dermalige Institut der Gemeindewaldaufseher reorganisiren, indem Sie die unbrauchbaren Elemente durch taugliche ersetzen, diese besser bezahlen und dadurch unabhängig machen; — mögen Sie über das ganze Land ein mehr oder weniger dichtes Netz landwirthschaftlicher Forstwarte ausspannen; — mögen Sie eine Combination dieser zwei Systeme wählen; — oder mögen Sie endlich der Regierung die Bestellung der Forstwarte gegen ein angemessenes Pauschale überlassen; — jede dieser Formen wird nach meinem Dafürhalten bessere Dienste leisten, als der gegenwärtige Nothapparat, der, ich bemerke es ausdrücklich, ohne wesentliches Verschulden der Organe, schon dermalen unvollkommen genug arbeitet, in der Folge aber umso mangelhafter functio- wird, je knapper Sie ihm das Oel zumessen.

Redner wies sodann auf die wiederholten Wasserkatastrophen Lawinenschäden der letzten Jahre hin, als deren Hauptursache er sinnlose Entwaldung der Berge bezeichnete, sowie auf die speciell in T für den bäuerlichen Besitzer bestehende Nothwendigkeit, sich den Wa tragskräftig bezüglich seiner Haupt- und Nebennutzungen zu erhalt-

Digitized by Google

Das Land Tirol habe bisher die Voraussetzungen, unter denen die Regierung die politische Forstaufsicht in Tirol durchführte, nur nothdürftig erfüllt und es wäre daher ein Fehler, das bis jetzt geschaffene knappe Cadre zu reduciren, anstatt dasselbe weiter auszubilden.

Professor Payr beantragte schließlich die Erneuerung des bisherigen Uebereinkommens, gleichzeitig aber die Anknüpfung von Verhandlungen wegen definitiver Bestellung eines ausreichenden, befähigten und unabhängigen Schutzpersonales für den Dienst der politischen Forstverwaltung in Tirol.

Abgeordneter Dr. v. Graf und der Berichterstatter vertheidigten hingegen den Antrag auf Verminderung des vom Lande zu bezahlenden Forstschutzpersonales, da eine solche nach Beendigung der Wildbachverbauungsarbeiten ohne Nachtheil eintreten könne. Beide traten der Anschauung entgegen, daß die Hauptursache der Wasser- und Lawinenschäden in der Entwaldung oder schlechten Waldwirthschaft zu suchen sei; auch wurde darauf hingewiesen, daß von Seite der Gemeinden bei 1000 Waldaufseher bestellt seien und daß es besser wäre, die Forstwarte aus den betreffenden Thälern zu nehmen, anstatt fremde Kräfte heranzuziehen.

Schließlich wurde, trotzdem der Statthalter von Tirol, Freiherr v. Widmann, sich in warmer Weise für die Beibehaltung des bisherigen Status eingesetzt hatte, der Antrag auf Verminderung der bisherigen Zahl von 108 Forstwarten auf 80 und auf Reduction der Beitragsleistung von 38.000 fl. auf 28.000 fl. angenommen.

Bemerkt sei noch, daß Dr. v. Graf in seiner Rede anführte, man habe in Tirol und speciell im Pusterthale bis in die Fünfziger-Jahre den Kahlhieb gar nicht gekannt; derselbe sei erst in jener Zeit von den Forstorganen den Waldbesitzern empfohlen und aufgedrungen worden und seitdem habe sich die Bevölkerung an diese Nutzungsweise gewöhnt. Auch der Statthalter constatirte in seiner Rede, daß sowohl vom Landtage als vom Landesausschusse seit mehreren Jahren der Vorwurf gegen die staatlichen Forstorgane erhoben wurde, daß diese überall die Führung von Kahlschlägen gefördert und befürwortet hätten; er bemerkte übrigens, daß viele der kahlen Gebirge und Bergketten doch wohl aus früherer Zeit herrühren und nicht der gegenwärtigen Organisation den staatlichen Forstbehörden zur Last fallen dürften.

Sägen mit hinterlochten Zähnen. Die Firma J. D. Dominicus und Söhne in Remscheid-Vieringhausen hat als eine zuerst von amerikanischen Sägefabrikanten versuchte Neuerung die Herstellung von perforirten Sägen (oder von Sägen mit hinterlochten Zähnen) eingeführt, bei welchen hinter der Zahnreihe mehrere Reihen von Löchern von solcher Form und ellung ausgeschlagen werden, daß durch dieselben das Ausfeilen oder sbrechen einer neuen Bezahnung nach Ausnützung der ersteren nicht nur sentlich erleichtert, sondern auch eine richtige Form der neuen Zahnen möglichst gesichert wird. Die genannte Firma liefert derartige, mit ßter Präcision ausgeführte Sägen in allen für die Praxis gangbaren ten, als: Kreissägen, Gattersägen, Rund- oder Bauchsägen, Bügelsägen ndsägen 2c.

Digitized by Google

Als Vorzüge dieser Neuerung werden namhaft gemacht:

a) Die leichtere Instandhaltung der Säge, bedeutende Ersparniß an Zeit beim Schärfen und bei Herstellung neuer Zähne, somit auch größere Arbeitsleistung;

b) die Durchlochungen dienen beim Schärfen und Neu-Ausfeilen der Zähne als Führer für den Arbeiter, wodurch die stete Erhaltung einer nach Zahnform und Stellung richtigen Bezahnung wesentlich erleichtert ist;

c) die Reibung ist vermindert und daher der Gang der Säge speciell bei Circular- und Gattersägen ein leichterer und gleichmäßiger;

d) erleichterte Ausfuhr des Sägemehls;

e) die durchlochten Sägeblätter erhitzen sich weniger als die gewöhnlichen;

f) das Reißen und Ausbrechen von Zähnen wird vermieden.

Im Ganzen würde sich daher bei größerer Leistung und besserem Schnitt eine beträchtliche Ersparung an Arbeit und an Betriebskraft ergeben.

Verkauf der Forste der Alpinen Montan-Gesellschaft. Als von der österreichischen Alpinen Montan-Gesellschaft im Jahre 1886 der Beschluß gefaßt wurde, sich des größeren Theiles des sehr ausgedehnten Waldbesitzes, welchen dieselbe zugleich mit den Montanwerken in Steiermark, Oberösterreich und Kärnten erworben hatte, zu entäußern, hatten wir (Seite 420 des Jahrganges 1886) auf die Nothwendigkeit hingewiesen, daß dieser Besitz wieder in feste Hände gelange und insbesondere der Rückerwerbung desselben durch den Staat das Wort geredet. Thatsächlich sind auch zu diesem Zwecke von Seite des k. k. Ackerbauministeriums Erhebungen und Unterhandlungen eingeleitet worden, welche jedoch nur auf einen Theil des in Steiermark und Oberösterreich gelegenen Waldbesitzes sich bezogen, während gleichzeitig für andere Theile der ehemals zur Innerberger Hauptgewerkschaft gehörigen Forste der Allerhöchste Familienfond und das Land Steiermark als Kaufbewerber eintraten. Diese Kaufsunterhandlungen sind nun, wie wir vernehmen, bereits zum Abschlusse gelangt und es sollen, nach einer im „Centralblatt für das gesammte Forstwesen" (Novemberheft 1888) enthaltenen Mittheilung angekauft worden sein: Durch Seine Majestät den Kaiser für den Allerhöchsten Privatfond: Die Forstbezirke Eisenerz und Radmer mit Schwabelthal mit zusammen 21.474 ha um den Betrag von 1,027,000 fl.; — durch das Ackerbauministerium für den oberösterreichischen und steiermärkischen Religionsfond die Forstbezirke Reichraming (sammt Stahlhammer), Weyer (linkes Ennsufer), Großreifling mit Ausschluß von Damischbachthurm und Schwabelthal, Wildalpen und St. Gallen, oberösterr. Theil; zusammen 47.160 ha um den Betrag von 2,440,000 — durch das Land Steiermark die Forstbezirke Admont, St. Ga (steierm. Theil) und Damischbachthurm des Bezirkes Großreifling zusam mit 24.441 ha um den Kaufbetrag von 1,363,000 fl. — Damit i der von uns ausgesprochene und — namentlich in den betheiligten L dern — allgemein gehegte Wunsch, daß diese Forste in größeren C plexen in sichere und feste Händ übergehen mögen, in erfreulicher W in Erfüllung gegangen.

Digitized by Google

Wir hoffen im nächsten Hefte über die sämmtlichen bisher von der Alpinen Montangesellschaft durchgeführten Verkäufe nähere Mittheilungen bringen zu können.

Hochschule für Bodencultur. An der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien fand am 13. October d. J. die feierliche Inauguration des für das Studienjahr 1888/89 gewählten Rektors, Dr. Adolf Ritter von Liebenberg statt. Der Rektor des Vorjahres, Prof. G. Henschel, erstattete den Bericht über das Studienjahr 1887/88, in welchem er die Unzulänglichkeit der dieser Unterrichtsanstalt zur Verfügung stehenden Räume scharf hervorhob und die Nothwendigkeit, derselben nach 16jährigem Bestande ein eigenes Heim zu schaffen, betonte.

Der neu eintretende Rektor hielt, nachdem er die Versammlung begrüßt hatte, einen Vortrag über die Aufgaben der Forschung auf dem Gebiete des Pflanzenbaues.

Aus dem Berichte über das Studienjahr 1887/88 entnehmen wir über den Besuch der Anstalt und die Studienerfolge folgende Zahlen: Die Anzahl der eingeschriebenen Hörer betrug 291, und zwar Landwirthe 150, Forstwirthe 123, Culturtechniker 18, gegen 309 Hörer, worunter 132 Forstwirthe, des Vorjahres.

Von den eingeschriebenen Hörern hatten 45 Procent ihre Mittelschulbildung an Gymnasien, 55 Procent an Realschulen erworben; als ordentliche Hörer waren 218, als außerordentliche 73 eingeschrieben, letztere vorwiegend für die landwirthschaftliche Studienrichtung. Aus Oesterreich waren 228, aus Ungarn, Croatien und Siebenbürgen 50, aus dem Auslande 13 Hörer; Söhne von Land- und Forstwirthen waren darunter 121.

Für die Hörer der Forstwirthschaft wurden im Ganzen 51 Vorlesungen und 28 Praktika gehalten; halb- und ganztägige Excursionen wurden, soferne die Witterungsverhältnisse es gestatteten, allwöchentlich an den Samstagen unternommen. Größere Excursionen sind ausgeführt worden: Unter der Leitung der Professoren Forstrath Ritter v. Guttenberg, Forstmeister Henschel und Dr. Breitenlohner in die Baron Rothschild'sche Herrschaft Gaming, die k. k. Staatsforste von Mariazell und die Forste der Alpinen Montangesellschaft in Wildalpen, Eisenerz und Vordernberg, dann ein mehrtägiges Praktikum in der Forsteinrichtung im k. k. Staatsforste Ofenbach bei Wiener Neustadt und eine Excursion auf die gräflich Wimpffen-Sina'sche Grafschaft Fahrafeld in Niederösterreich; unter Führung des Professors G. Hempel, gemeinsam mit dem Honorardocenten Dr. K. Wilhelm eine mehrtägige Studienreise in das mährisch-schlesische Sudetengebirge und eine zweite nach Obersteiermark; endlich unter Leitung der Professoren Hofrath Dr. Exner und Forstmeister Henschel eine mehrtägige Excursion in die Widbachgebiete nächst Oberdrauburg in Kärnten.

An Hörer der Forstwissenschaft waren 28 Stipendien im Gesammtbetrage von 7403 fl. 50 kr. verliehen; außerdem wurden an solche vom k. k. Ackerbauministerium und von Seite einzelner Länder Unterstützungen gewährt. Der sehr wohlthätig wirkende Unterstützungsverein für dürftige und würdige Hörer der Hochschule für Bodencultur hat in Ganzen 1093 fl.

Digitized by Google

93 kr. an Unterstützungen verausgabt und sein Stammcapital auf rund 20.000 fl. (Nominalwerth) erhöht.

Das Diplom als Forstwirthe haben sich 6 Candidaten erworben, darunter einer mit Auszeichnung; die I. Gruppenprüfung der theoretischen Staatsprüfung für Forstwirthe haben 20 Candidaten, darunter 6 mit Auszeichnung, die II. Gruppenprüfung haben 11 Candidaten abgelegt, von welchen 5 die Auszeichnung erhielten.

K. k. Försterschule in Gußwerk. Am 30. August fanden die Schlußprüfungen für das Schuljahr 1887/88 im Lehrsaale, am 31. August im Walde statt.

Es absolvirten:

7 Schüler mit sehr gutem,
3 „ „ gutem,
2 „ „ ziemlich gutem
und 2 „ „ mittelmäßigem

Erfolge.

In Vertretung der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien fungirte k. k. Forstrath Otto von Salvadori und als Gäste wohnten den Prüfungen bei: die k. k. Forst- und Domänenverwalter C. v. Germershausen von Neuberg, R. Sperlbauer von Mürzsteg, C. v. Milesi von Wegscheid und E. Ploner von Maria-Zell.

Forstrath von Salvadori drückte in der Schlußrede dem zum gräflich Hoyos'schen Forstrathe ernannten bisherigen Schulleiter, k. k. Forst- und Domänenverwalter Ludwig Hampel die volle Anerkennung über besondere Leistungen nomine der k. k. Forst- und Domänen-Direction aus.

Im Wintersemester, während des theoretischen Curses sind 23 Studiengänge in den Forst unternommen worden, und im Laufe des Sommersemesters oder praktischen Cursers 2 größere in die Freiherr v. Rothschild'schen Forste, ebenso auch zum Mitterbacher Torflager.

Ausgenommen Neuanschaffungen der Schüler an Garderobe stellte sich der Erhaltungsaufwand für einen Schüler

per Jahr auf . . . . . 285 fl. 60 kr.
oder per Monat auf . . . . . 25 „ 69 „

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Der k. k. Oberforstrath und Vorstand der [illegible] und Domänen-Direction in Wien, Franz Praxmarer, durch Verleih des Ordens der eisernen Krone dritter Classe anläßlich der von erbetene Versetzung in den bleibenden Ruhestand; — Adalbert T fürstlich Hanau'schen Oberforstmeister in Horowitz hat das goldene dienstkreuz mit der Krone, Josef Stüger k. k. Förster in Auffe von ihm erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand das

Digitized by Google

Verdienstkreuz verliehen erhalten. Mamertus Peters, pensionirter k. k. Forst- und Domänenverwalter erhielt in Anerkennung seiner vieljährigen eifrigen und pflichttreuen Dienstleistung im Forstfache den Titel und Charakter eines Forstmeisters verliehen. — Eduard Paul, kais. Forstmeister im Auhof, den königl. preußischen Kronenorden dritter Classe; — die k. k. Forstverwalter Karl Germershausen in Neuberg und Rudolf Sperlbauer in Mürzsteig den königl. preußischen Kronenorden vierter Classe. — Franz Seipt, k. k. Official im Oberstjägermeisteramte, die königl. serbische goldene Verdienstmedaille mit der Krone. In der diesjährigen Plenarversammlung des niederösterreichischen Forstvereines zu Hainfeld wurden Sr. Excellenz der Herr Ackerbauminister, Graf Julius Falkenhayn, und Seiner Excellenz der Herr Landmarschall von Niederösterreich, Graf Christian Kinsky zu Ehrenmitgliedern gewählt.

Ernennungen. Seine Majestät der Kaiser hat die von dem Oberforstrathe im Ackerbauministerium, Josef Friedrich, erbetene Versetzung auf den Posten des Leiters des forstlichen Versuchswesens genehmigt und an dessen Stelle den bisherigen Leiter dieser Anstalt, Oberforstrath Ludwig Dimitz, zum Oberforstrath im Ackerbauministerium ernannt.

Zu k. k. Forstinspectionsadjuncten wurden ernannt, die k. k. Forstassistenten Wilhelm Putick und Alois Corgnolan, ersterer unter Belassung in seiner dermaligen Verwendung bei der Regulirung der Karstgewässer, letzterer unter Belassung in seinem jetzigen Dienste bei der Wildbachverbauungs-Section Linz; — zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven Friedrich Daublebsky Freiherrn von Sterneck-Ehrenstein bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien, Alfred Biebl bei jener in Salzburg, Johann Bielowski und Hieronymus Hlebowicki bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg. Friedrich Croy, behördlich autorisirter Civil- und gräflich Thun'scher Forstverwalter, zum zweiten Lehrer der Forstwissenschaft an der Forstlehranstalt zu Weißwasser. Karl Posch, Oberförster und Wirthschaftsführer der krainischen Industrie-Gesellschaft in Jauerburg, zum Forstmeister daselbst; — Josef Smetaczek, Oberingenieur im Personalstatus des Breslauer Bisthums, zum Forstmeister in Zuckmantel; — Heinrich Fürst, Forstmeister in Daruvàr; zum Forstmeister der von Ghyczy'schen Herrschaft Cubar; — Gustav Knaur zum fürstlich Orsini-Rosenberg'schen Forst- und Gutsverwalter von Greifenburg und Stein in Kärnten; — Anton Hamann, Excellenz gräflich von Sternberg'scher Oberförster in Tinischt zum Forstmeister; — der fürstlich Auersperg'sche Forstassistent Rudolf Mischke zum Revierförster in Sooß bei Loosdorf.

Versetzungen. Arnold Lenk, k. k. Forstinspectionsadjunct von Neumarkt nach Hall (Tirol); Anton Woditschka, Forstassistent bei der Wildbachverbauung, Section Villach, nach Neumarkt in Tirol, zur Versehung des forsttechnischen Dienstes in diesem Bezirke.

Ausgetreten: Franz Hauk, Forstdirector in Gutenstein, aus dem Hoyos-Sprinzenstein'schen Forstdienste; — Forst- und Gutsverwalter

Digitized by Google

August Kyovsky in Greifenburg (Kärnten) aus dem fürstlich Rosini-Rosenberg'schen Dienste.

Gestorben: Andreas Wagner, Erzherzog Albrecht'scher **Wald**bereiter i. P. in Ustron (Schlesien); — Robert Schröer, **Mitredacteur** der Weinzeitung, Geschäftsführer des Clubs der **Land- und Forstwirthe** in Wien; — Johann Fischer, Förster der Herrschaft Wsetin in Mähren; — Franz Ritter von Löwenfeld, k. k. Forst- und Domänenverwalter i. P. in Graz; — Josef Butschek, fürstbischöflicher Forstmeister in Zuckmantel (**Schlesien**); — Anton Stöger, k. k. Forstmeister in Hallein; — Josef **Seidl**, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Platten (**Böhmen**); — Paul Rauscher von Stainberg, k. k. Forst- und **Domänen**verwalter und del. Forstinspectionscommissär in Villach.

Charles Götz, einer der bedeutendsten Holzindustriellen Oesterreichs, Besitzer mehrerer großer Sägenwerke und Chef der Firma Ph. und C. Götz und Comp., ist im September d. J. im Alter von 54 Jahren gestorben.

Vereinsrechnung

pro Juli bis September 1888.

Einnahmen: Cassarest mit Ende Juni 1888 = 1179 fl. 46½ kr.; Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Stelzl P. 5 fl., Hetper K. 10 fl., Dolležal O. 5 fl., Drechsler A. 5 fl., Pawlik Joh. 5 fl., Berg W. Freih. von 5 fl., Magerle Ed. 10 fl., Strzemcha 5 fl., Janaczek Joh. 5 fl., Morgenstern Th. 5 fl., Wibiral Ed. 5 fl., Goll W. 10 fl., Plant J. 10 fl., Mayer W. 5 fl., Weibel E. 10 fl., Schönauer K. 10 fl., Churawy C. 5 fl., Jonasch C. 5 fl., Haunold Frz. 5 fl., Petrino Peter Freih. von 10 fl., Krticzka Vincenz 10 fl., Forstamt Rumburg 5 fl., Pitschmann A. 5 fl., Hanel Josef 5 fl., Zucker Jos. 5 fl., Jenny Johann 5 fl., Stein W. 5 fl., Berger A. 5 fl., zusammen 180 fl.; für verkaufte ältere Hefte 23 fl.; für Inserate und Beilagengebühren 13 fl. 20 kr. Summe der Einnahmen 1395 fl. 66½ kr.

Ausgaben: Redactionshonorar pro III. Quartal 1888, 100 fl. Secretärshonorar für obige Zeit 90 fl., Druckkosten pro III. Quartalheft 192 fl. Beilagengebühren für dieses Heft, Hauptpost 5 fl., Expedition dieses Heftes 1 fl. 20 kr., Postporto für obige Zeit 11 fl. 20½ kr. Summe der Ausgaben 399 fl. 40½ kr.

Bleibt mit Ende September ein Cassarest von 996 fl. 26 kr., hievon baar 10 fl., in der Sparkasse 986 fl. 26 kr.

An unsere Leser.

Zufolge des mit 1. December in Wien eingetretenen Setzer-Strikes, konnten einige Aufsätze und literarische Berichte, welche erst Ende November an uns gelangt waren, nicht mehr fertiggestellt werden. Dieselben werden, so wie auch Titel und Inhalt für diesen Jahrgang mit dem 1. Hefte 1889 nachgeliefert werden.

Diesem Hefte liegt ein Musterblatt von Bernhard Ludwig's patentirter Brandtechnik bei, welches die genannte Firma uns zur Verfügung zu stellen so gefällig war.

Die Redaction.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google